



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

TITULACIÓN DE INGENIERO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS Y
COMPUTACIÓN

Gestión de proceso de negocio a través de BPM para el
modelo de emprendimiento de la UTPL

Trabajo de fin de titulación

AUTOR: Peralta Suing, Diego Paúl

DIRECTOR: Cabrera Silva, Armando Augusto, Ing.

Loja – Ecuador
2012



GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO A TRAVÉS DE BPM
MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL



Ingeniero

Cabrera Silva Armando Augusto

DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Que el presente trabajo, denominado: “Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM para el Modelo de Emprendimiento de la UTPL” realizado por el profesional en formación: Peralta Suing Diego Paúl; cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la Graduación en la Universidad Técnica Particular de Loja, tanto en el aspecto de forma como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

Loja, octubre de 2012

Ing. Armando Cabrera Silva



Cesión de derechos

Yo, Diego Paúl Peralta Suing, declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la universidad”

Diego Paúl Peralta Suing



Dedicatoria

A mis padres Marco y Beatriz, por la amistad, los valores, y el cariño con los que siempre me formaron, por la paciencia que han sabido tenerme y principalmente la confianza.

A mis hermanos, Johanna, Marco, Oscar, por la preocupación de siempre, a Ricardo mi casi hermano menor.

A mi compañera Soledad, por creer en mí, incluso cuando nadie lo hizo, a ti me debo.

A mis hermanos de ideales: Calos, César, Diego, Rodrigo ss.SH.ss.

A la sabiduría que siempre he buscado y algún día encontraré.

A todo aquel que haya decidido caminar conmigo, le dedico el resultado de mi esfuerzo.

Diego



Agradecimiento

Mi agradecimiento sincero a cada persona que influyó directa e indirectamente para la consecución de todos mis logros personales, a cada ser que con su apoyo, deseó el éxito de mis días, a quien supo confiar en mi crecimiento personal y lo cultivó.

Gracias a mis padres y hermanos, a mi compañera en el camino de la vida, a los amigos que siempre estuvieron y estarán allí.

Un profundo sentido de gratitud a las personas que me formaron y supieron guiar.

Diego



Tabla de contenido

RESUMEN.....	7
SECCIÓN 1: VISIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
OBJETIVOS	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
ACTIVIDADES.....	12
RESULTADOS ESPERADOS.....	13
SECCIÓN 2: VISIÓN GENERAL DE LA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO.....	14
1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO.....	15
1.1. Introducción.....	15
1.2. Origen de la Gestión de Procesos de Negocio.....	17
1.2.1. Gestión.....	18
1.2.2. Reingeniería.....	19
1.2.3. Mejoramiento Continuo.....	20
1.2.3.1. Círculo de Deming.....	20
1.2.3.1.1. Planificar.....	21
1.2.3.1.2. Hacer.....	22
1.2.3.1.3. Verificar.....	22
1.2.3.1.4. Actuar.....	22
1.2.4. Total Quality Management (TQM).....	23
1.2.5. Six Sigma.....	25
1.2.5.1. D (Definir).....	26
1.2.5.2. M (Medir).....	26
1.2.5.3. A (Analizar).....	27
1.2.5.4. I (Mejorar).....	28
1.2.5.5. C (Controlar).....	28



GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO A TRAVÉS DE BPM
MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL



1.2.6.	Enfoque de Procesos (ISO 9000)	29
1.2.7.	Gestión de Procesos.....	30
1.2.7.1.	Mejoras Estructurales	32
1.2.7.2.	Mejoras en el Funcionamiento	32
1.2.8.	Gestión por Procesos	33
1.2.9.	Sistemas de Gestión de Calidad (SGC)	35
1.2.9.1.	Estructura Organizacional	36
1.2.9.2.	Planificación	36
1.2.9.3.	Recursos.....	36
1.2.9.4.	Procesos	36
1.2.9.5.	Procedimientos	37
1.2.9.6.	Planificación de la Calidad	37
1.2.9.7.	El Control de la Calidad	38
1.2.9.8.	Mejora de la Calidad	38
SECCIÓN 3: BUSINESS PROCESS MANAGEMENT		39
2.	BUSINESS PROCESS MANAGEMENT	40
2.1.	BPM (Gestión de Procesos de Negocio)	40
2.1.1.	Definición Uno.....	41
2.1.2.	Definición Dos	41
2.1.3.	Definición Tres	41
2.1.4.	Definición Cuatro	43
2.1.5.	Ciclo de Vida de los Procesos de Negocio.....	49
2.1.5.1.	Diseño y Análisis	50
2.1.5.2.	Configuración	51
2.1.5.3.	Promulgación (Publicación, Difusión).....	53
2.1.5.4.	Evaluación	54
2.1.6.	Estándares Usados en BPM.....	55
2.1.6.1.	BPEL (BusinessProcess Execution Language).....	56
2.1.6.2.	Estándares BPML.....	58



2.1.6.2.1.	BPMN.....	58
2.1.6.2.2.	BPMNL	59
2.1.6.3.	WfMC.....	59
2.1.6.4.	XPDL	60
2.1.6.5.	OMG	61
2.1.6.6.	WSCI (Web Service Choreography Interface)	62
2.2.	MDA.....	63
2.2.1.	CIM	63
2.2.2.	PIM.....	63
2.2.3.	PSM	63
SECCIÓN 4: ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS BPMS		65
3.	ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS BPMS	66
3.1.	Introducción	66
3.2.	Cuadrante de Gartner sobre BPMS	67
3.3.	WebRatio BPM	68
3.3.1.	Enfoque de Web Ratio.....	69
3.3.2.	Desarrollo de un proyecto con WebRatio	69
3.3.3.	Características de WebRatio BPM	71
3.4.	BonitaOpen Solution (BonitaSoft).....	72
3.4.1.	Bonita Studio	72
3.4.2.	Pizarra de diseño de procesos.....	72
3.4.3.	Conexiones a sistemas de información externos.....	72
3.4.4.	Aplicaciones con widgets	73
3.4.5.	Bonita User Experiiece	73
3.4.6.	Bonita Execution Engine	73
3.4.7.	Gestión de Conexiones	74
3.5.	Process Maker	75
3.5.1.	Arquitectura de ProcessMaker	76
3.6.	BizAgi Studio	77



3.6.1.	BizAgi Process Modeler	78
3.6.2.	BizAgi Studio	79
3.7.	Intalio BPM Designer	79
3.7.1.	Arquitectura de Intalio BPMS.....	80
3.8.	Cuadro comparativo de herramientas BPMS.....	81
3.8.1.	Resultados Obtenidos.....	82
3.8.1.1.	WebRatio BPM.....	83
3.8.1.2.	Bonita Open Solution	84
3.8.1.3.	Process Maker	85
3.8.1.4.	BizAgi Studio	86
3.8.1.5.	Intalio BPM Designer	87
3.9.	Comparativas	88
3.10.	Levantamiento de Infraestructura Tecnológica: BPMS – ECM – DROOLS.....	91
3.10.1.	Instalación y Configuración de Bonita Open Solution.....	91
3.10.2.	Instalación y Configuración de Alfresco como ECM	92
3.10.3.	Instalación y Configuración de Drools.....	93
3.11.	Conclusión	94
SECCIÓN 5: ESTRATEGIA METODOLÓGICA		96
4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE NEGOCIOS Y GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO.....		97
4.1.	Introducción	97
4.2.	Análisis de Negocios.....	98
4.2.1.	Análisis de Proceso.....	98
4.2.2.	Definición de la Naturaleza del Negocio	99
4.2.3.	Definición de Procesos Macro	99
4.2.4.	Identificación de Stakeholders.....	100
4.2.5.	Perfiles de Stakeholders.....	101
4.2.6.	Identificación de Actores, Roles y Responsabilidades	102
4.2.7.	Organigrama Funcional	103



4.2.8.	Complejidad del Modelo de Negocio.....	104
4.2.9.	Elicitación.....	104
4.2.9.1.	Planeación de los métodos de comunicación.....	105
4.2.9.2.	Entrevistas para el levantamiento de información.....	105
4.2.10.	Mapeo de Procesos.....	107
4.2.11.	Diagramas de Procesos.....	109
4.2.11.1.	Elementos de los Diagramas de Proceso.....	109
4.2.12.	Especificación de Procesos.....	110
4.2.12.1.	Diagrama de Proceso.....	111
4.2.12.2.	Resumen del Proceso.....	111
4.2.12.3.	Definición Detallada del Proceso.....	111
4.2.12.4.	Anexos.....	112
4.3.	Gestión de Procesos de Negocio.....	112
4.3.1.	Diseño.....	115
4.3.2.	Selección de la Plataforma.....	116
4.3.3.	Implementación y Pruebas.....	118
4.3.4.	Despliegue.....	119
4.3.5.	Operación y Control.....	120
SECCIÓN 6: CASO PRÁCTICO.....		122
5.	CASO PRÁCTICO: Modelo de Emprendimiento UTPL.....	123
5.1.	Introducción.....	123
5.2.	Modelo de Emprendimiento UTPL.....	124
5.2.1.	Fase de Ideas Innovadoras.....	125
5.2.2.	Fase de Pre – Incubación.....	125
5.2.3.	Fase de Incubación.....	125
5.2.4.	Fase de Graduación E – Innova UTPL.....	126
5.2.5.	Requisitos para ingresar al Modelo de Emprendimiento.....	126
5.3.	Identificación de Procesos Macro.....	127
5.3.1.	Procesos del Modelo de Emprendimiento.....	127



5.3.2.	Mapa General de Procesos	128
5.3.3.	Identificación de Actores, Roles y Responsabilidades	128
5.3.4.	Identificación de Stakeholders.....	130
5.3.5.	Organigramas.....	133
5.3.6.	Levantamiento de Información (Aplicación de Técnicas de Elicitación)	135
5.3.7.	Diagramas de Procesos	136
5.3.8.	Especificación de Procesos	138
5.4.	Gestión de Procesos de Negocio	142
5.4.1.	Diseño	142
5.4.2.	Selección de la Plataforma	143
5.4.3.	Implementación y Pruebas.....	144
5.4.4.	Despliegue.....	145
5.4.5.	Operación y Control	146
SECCIÓN 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		148
6.	Conclusiones y Recomendaciones.....	149
6.1.	Conclusiones.....	149
6.2.	Recomendaciones.....	149
SECCIÓN 6: ANEXOS		152
ANEXOS I: Matriz de Actores, Roles y Responsabilidades		153
ANEXOS II: Matriz Extendida de Stakeholders.....		160
ANEXOS III: Plantillas de Entrevistas		166
ANEXOS IV: Diagramas de Proceso		174
ANEXOS V: Especificación de Procesos		187
ANEXO VI: Diagramas BPMN.....		383
ANEXO VII: ARTÍCULO		396
SECCIÓN 7: ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS.....		404
Abreviaturas y Acrónimos		405
SECCIÓN 8: BIBLIOGRAFÍA		408
BIBLIOGRAFÍA.....		409



BPM – ME – UTPL

RESUMEN



Resumen

El presente proyecto de fin de titulación muestra el uso y aplicación de las tecnologías y metodologías de gestión de procesos de negocio para el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, en el mismo se ha seleccionado los métodos de captura de requisitos, documentación de información, optimización y automatización de procesos de negocio, aplicando el estándar BPMN (Business Process Modeling Nomenclature) para el diseño de procesos de negocio y el diseño en la herramienta BPMS (Business Process Management Suite) propuesta por Bonita Open Solutions, además de un ECM (Enterprise Content Management) denominado Alfresco para la gestión documental y un gestor de reglas de negocio denominado Drools. En la búsqueda del mejoramiento continuo se obtiene la estandarización de los procesos de negocio, la documentación de los mismos y la puesta en marcha de un sistema basado en procesos de negocio para la gestión de las actividades y tareas que se realizan en el Modelo de Emprendimiento de la UTPL.



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 1: VISIÓN GENERAL DEL PROYECTO



INTRODUCCIÓN

La gestión de las tecnologías de información siempre ha jugado un rol de gran importancia dentro de todas las estructuras organizacionales, especialmente dentro de los ambientes de la Educación Superior. La correcta administración de la infraestructura tecnológica, los servicios, recursos y procedimientos de conjunción o unión de éstos siempre se ha convertido en un punto preocupante para los líderes de las áreas involucradas y los administradores de TI, puesto que se tiene como objetivo satisfacer cada una de las demandas generadas por sus funciones e intentando responder a los cambios y regulaciones tecnológicas del entorno externo.

El entendimiento y comprensión de la correlación entre personas, procesos de negocio, sistemas de información, sistemas de gestión, herramientas y tecnologías se constituyen en un pilar fundamental para lograr una auténtica sinergia de cada elemento y hacerlo funcionar efectivamente en el aparato productor de la organización o área relacionada. La gestión de procesos de negocio busca integrar cada uno de los elementos citados anteriormente y hacerlos funcionar en un ambiente único controlado y administrado por los responsables de cada fragmento del negocio. El presente trabajo de investigación tiene como finalidad integrar mediante la gestión de procesos de negocio y la definición de un esquema gestionado por dichos procesos de negocio para el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, para encontrar la comunión entre la visión de dicho modelo y la infraestructura de TI que en la actualidad se maneja globalmente.

El Modelo de Emprendimiento es una alternativa al que ha apostado la UTPL con la finalidad de promover e inculcar el crecimiento de la cultura emprendedora en los miembros de la Institución, puesto que fortalece las raíces de los emprendedores mediante el apoyo continuo tanto en lo relacionado a la parte técnica como al enfoque empresarial, de tal manera que se establezca un eficiente crecimiento del emprendedor de manera integral, armonizada y organizada, con el propósito de crear empresa y así servir como fuente de crecimiento del motor empresarial de la región, aumentando la productividad, generando



fuentes de empleo y sirviendo como apoyo para el mejoramiento económico de la provincia y el país.

Todas las áreas involucradas en el Modelo de Emprendimiento realizan sus actividades de manera organizada, pero eso no sugiere que se está cumpliendo con un esquema formal de trabajo, puesto que todas las tareas dependen inicialmente de quién las está ejecutando, luego del entorno de ejecución y finalmente de la necesidad—tanto en tiempo como en cumplimiento—de hacer cumplir una actividad. De ésta forma, la solución que se presenta en el presente proyecto pretende crear un ambiente estandarizado de cumplimiento de actividades, integrando la naturaleza real del Modelo de Emprendimiento, una propuesta de optimización y la gestión de éstos procesos de negocio mediante herramientas y tecnologías informáticas utilizando BPM (Business Process Management).

OBJETIVOS

Objetivo General

- *Integrar mediante herramientas tecnológicas basadas en BPM el conjunto de actividades que se desarrollan en el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, definiendo de manera robusta el entorno operacional de las actividades del Modelo de Emprendimiento.*

Objetivos Específicos

- *Mejorar la administración del modelo de emprendimiento mediante la formalización del conjunto de actividades de cada una de sus fases.*
- *Gestionar las actividades mediante un ambiente de administración de roles y tareas del modelo de emprendimiento basada en sus procesos de negocio*



- *Mejorar y optimizar la gestión del modelo de emprendimiento a través de la automatización de sus procesos*
- *Automatizar la gestión de los emprendimientos en el modelo de emprendimiento de la UTPL*
- *Mejorar el modelo de emprendimiento a través del uso de una herramienta basada en tecnologías BPM para gestionar los procesos de negocio*

ACTIVIDADES

- Realizar una definición del conjunto de actividades que se llevan a cabo a lo largo de todo el modelo de emprendimiento de la UTPL
- Realizar un análisis de los métodos, metodologías y herramientas de BPM que permitan implementar un ambiente basado en procesos de negocio.
- Realizar el diseño de los modelos de procesos de negocio en los estándares utilizados por BPM para que sean ingresados a una herramienta de diseño de procesos de negocio
- Analizar los procesos de negocio que se han diseñado, someterlos a las pruebas pertinentes y realizar la optimización, intentando eliminar cuellos de botella y actividades innecesarias



- Automatizar los procesos de negocio en la plataforma BPMS que se haya seleccionado, para que pueda crearse una solución basada en procesos de negocio

RESULTADOS ESPERADOS

- Obtener un manual de procesos de negocio con un formato establecido y que permita comprender el conjunto de tareas y actividades que se realizan en el modelo de emprendimiento de la UTPL.
- Obtener los mapas de procesos a nivel macro y micro de todo el modelo de emprendimiento de la UTPL
- Generación de los modelos de procesos de negocio del Modelo de Emprendimiento de la UTPL en el estándar BPMN.
- Rediseñar los modelos BPMN de tal forma que se puedan ser mayoritariamente automatizables.
- Creación de un entorno para la gestión de proceso de negocio que esté apoyado por la herramienta BPMS seleccionada.



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 2: VISIÓN GENERAL DE LA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO



1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

1.1. Introducción

La gestión de procesos de negocio, hace referencia a un conjunto de elementos que están enmarcados tanto en los términos relativos a la gestión como al relativo correspondiente los procesos de negocio y análisis de negocios en general, puesto que proporciona un mecanismo que facilite la administración de la operatividad empresarial en términos tutelar la correlación entre cada elemento participante de una actividad o tarea de la empresa.

Una definición no precisa de gestión de procesos de negocio sugiere que se debe entender como gestión de procesos de negocio al conjunto de mecanismos que interactúan de manera organizada y estructurada en un entorno empresarial, con el propósito de crear un ambiente de donde se puedan reestructurar los elementos si fuera necesario el caso.

El crecimiento y la demanda de organización en los entornos empresariales también han impulsado la creación de nuevas tendencias relacionadas con la gestión de las tecnologías de información, éstas a su vez se han visto en la necesidad de incluir todos los elementos técnicos, metodológicos y humanos para crear un ambiente común en el que todas las interrelaciones se hayan definido formalmente, además de haberse documentado y publicado para el uso y consumo del contexto corporativo en el que se desenvuelven.

Entonces desde la perspectiva global de la gestión de procesos, se puede establecer que en ella se establecen los mecanismos necesarios para lograr manejar de manera formal las actividades de la empresa, siempre con el objetivo de alcanzar el mejor rendimiento de acuerdo a las expectativas del negocio, o las políticas definidas por la organización. Otro factor que debe ser considerado es la integración de todos los elementos que conforman la realidad del negocio, y la propuesta de un gobierno—por definirlo de alguna forma—para éstos elementos en busca del mejoramiento continuo que logre satisfacer el objetivo original de aumentar la productividad efectivizando el rendimiento.



Es por esto que la perspectiva de las organizaciones en la actualidad obedece inicialmente responde a estructuras con escasa organización—en el mejor de los casos—u organizaciones sin ningún elemento estructural definido y que han operado desde las fechas de su creación, y que han sido establecidos de acuerdo a las necesidades subyacentes, más que a una organización y planificación estructurada que pueda definir con mayor exactitud las necesidades y elementos que requiere el negocio para realizar la actividad mencionada.

Entre los principales problemas que se puede encontrar al no tener establecido de manera formal un mecanismo de gestión de procesos de negocio, están los siguientes:

- Inexistencia de métodos formales para especificar las responsabilidades de cada rol en la organización.
- Falta de control en sobre las actividades que se desarrollan en la empresa.
- No existe una óptima unificación de todos los elementos que interactúan en los procesos de la organización
- La integración de la información no se ve reflejada de manera formal en las áreas de la organización
- Pueden existir dos ambientes:
 - Duplicación de los procesos de negocio
 - Métodos diferenciados para realizar una misma actividad, cuando podría estandarizarse el mecanismo
- Los procesos de trabajo pueden variar de acuerdo al esquema que se maneja en cada área del negocio
- No existe conocimiento o rastreo de tareas y responsables en el negocio, puesto que no se ha establecido un modelo formal que detalle los procedimientos que se necesita llevar a cabo para producir un resultado esperado por el negocio
- El ambiente de la Institución u Organización podría responder y resolver de diferentes formas a las mismas solicitudes o problemas, lo que afectará



indiscutiblemente el tiempo de réplica ante los contratiempos que se pueden generar.

De ésta forma se pretende mediante la apropiada gestión de procesos de negocio mediar en los mecanismos de integración de los elementos que participan en los procesos productivos del negocio (los procesos que realiza el negocio para elaborar un producto o tener como resultado un servicio), generando de ésta forma un entorno en el que existan inicialmente formalizados los métodos, técnicas, procedimientos, políticas para conseguir los objetivos planteados por la organización, de tal forma que se optimice el rendimiento de las herramientas tecnológicas, las metodologías propuestas y los recursos ejecutantes, que finalmente se traducirían en el aumento de la productividad del negocio.

1.2. Origen de la Gestión de Procesos de Negocio

La Gestión de Procesos de Negocio, durante el tiempo ha sufrido un perfeccionamiento que la ha convertido en la disciplina que es actualmente, pero como siempre todo cambio evolutivo se ha visto sometido a la influencia de múltiples factores, en el caso de la Gestión de Procesos de Negocio, aspectos como:

- Reingeniería
- Mejoramiento Continuo
- Total Quality Management
- Six Sigma
- Enfoque por procesos (ISO 9000)

Cada uno de los elementos anteriormente citados, constituye un aporte importante dentro de la gestión de procesos de negocio, puesto que ha marcado los pilares de su crecimiento, aportando con características únicas y particulares para que se haya facilitado el crecimiento de ésta disciplina.

Antes de iniciar con una breve descripción de cada uno de los referentes históricos que se han constituido en los cimientos de BPM, se deberá considerar la definición formal de Gestión, puesto que se pretende lograr la total comprensión del escenario conceptual que envuelve la gestión de procesos de negocio.



1.2.1. Gestión

En el Diccionario de la RAE, se define gestión cómo: “Acción y efecto de gestionar” [1], de ésta forma se puede inferir que todas las actividades que estén relacionadas con la administración de uno o varios elementos debe ser considerado dentro de los parámetros conceptuales de la gestión.

En otro dominio, se conceptualiza a la gestión como: “La acción y consecuencia de administrar o gestionar algo” [2] en donde se engloba a la gestión como la comisión reguladora de “las diligencias que hacen posible la realización de una operación comercial o de un anhelo cualquiera” [2].

Se debe considerar a la gestión como el conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un problema, lo que se concretará de acuerdo a un proyecto establecido, donde se deberá crear un ambiente de dirección o administración, lo que convertirá a la gestión en si en un auténtico negocio.

La gestión está erigida sobre cuatro pilares fundamentales que se detallan a continuación:

- **Estrategia:** Que hace referencia a la forma en la que se abordarán el conjunto de pasos que se incluirán en la gestión, es decir, se deberá tomar en cuenta todos los factores a ser gestionados (ambiente, elementos de gestión, tiempo, etc.)
- **Cultura:** Referente a los mecanismos que se empleará para infundir en el grupo de acción todos los valores sobre los que se consolidarán las tareas se gestionarán, esto con el propósito de crear un escenario común entre todos los involucrados y poder tomar las decisiones apropiadas.
- **Estructura:** El conjunto de elementos que facilitarán la cooperación entre lo que será gestionado y la puesta en marcha de lo planificado, las formas en las que se compartirá el conocimiento entre los participantes.
- **Ejecución:** Donde se podrá evidenciar la productividad de los participantes e involucrados, las entidades que gestionarán las tareas, deberán tomar decisiones acertadas y que infundan en el equipo el mejoramiento de la productividad.



Dado que la gestión enmarca un conjunto extenso de disciplinas dentro de múltiples áreas de conocimiento, es necesario centrarse en puntos concretos, nuestro estudio busca siempre apuntar hacia la gestión de procesos de negocio y a sus elementos subyacentes, por lo que en adelante se entenderá el término gestión como *administración de tareas relacionadas con áreas puntuales de un negocio o una porción del negocio*.

1.2.2. Reingeniería

“La reingeniería se entendería como la re-concepción fundamental y el rediseño substancial de los procedimientos operacionales con el fin de alcanzar consecuentes mejoras en lo que se refiere a ciertas medidas esenciales y actuales de funcionamiento” [3].

La reingeniería se considera elemental dentro del contexto de la gestión de procesos de negocio, puesto que brinda los ambientes apropiados para que se logre orientar al cliente en base a una definición establecida de procedimientos, políticas, normativas y objetivos que consigan posicionarlo dentro de la empresa, no como un destinatario de la actividad productiva, sino más bien como un participante, el último participante de la cadena de producción o de obtención de servicios.

La reingeniería además, está ligada directamente con la innovación interna, tanto en los métodos, en las técnicas y en los elementos que conforman las actividades en las empresas o áreas del negocio, por lo que se deberá definir métodos que faciliten la integración del factor conocimiento en las instituciones, de la apropiada socialización de ideas reformadoras en los procesos de creación de bienes o servicios, dependerá el éxito de la reingeniería o el mecanismo de reingeniería aplicado.

Nuestro foco de atención está centrado a la reingeniería de procesos, que se debería considerar una definición que se enfoque en el ambiente de nuestro estudio, entonces desde esa perspectiva, el Institute of Industrial Engineers, define reingeniería de procesos como: “La re-concepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocio para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez” [4].



Pero, ¿qué se busca con la reingeniería? La respuesta podría variar de acuerdo al contexto empresarial en el que sea formulada, pero en general se busca llegar al origen de cada actividad, puesto que no se trata únicamente de realizar mejoramiento de los procesos de negocio, sino que se pretende re-formularlos, con el propósito de adaptarlos a la tecnología que se use para manejarlos.

1.2.3. Mejoramiento Continuo

El mejoramiento continuo es una técnica o herramienta fundamental dentro de la gestión de procesos de negocio, puesto que ha facilitado los elementos que le permitirán realizar la búsqueda de objetivos puntuales en los negocios o áreas del negocio a los que tiene acceso la gestión de procesos de negocio.

Según James Harrington, el mejoramiento continuo de procesos significa cambiar el proceso para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, ¿Qué cambiar? ¿Cómo cambiar?, dependiendo del enfoque específico del empresario y principalmente del proceso [5].

Si se busca el mejoramiento continuo, es necesario entender que se realizará una conversión constante de los procesos de negocio, siempre utilizando un mecanismo viable y accesible para que pueda ser aplicado al contexto empresarial, alineado con los objetivos empresariales y las metas organizacionales.

En el mejoramiento continuo ha habido la participación de innumerables autores, pero uno de los principales ha sido Edward Demming que logró definir el mejoramiento continuo en una forma completamente estructurada dentro del contexto de la calidad total, entonces: “La administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca” [6]

1.2.3.1. Círculo de Deming

El Círculo de Deming es una de las principales estrategias o herramientas utilizadas en el mejoramiento continuo, el círculo de Deming también es conocido como la espiral de mejora continua, y consta de un conjunto estructurado en cuatro pasos denominados PDCA por sus acrónimos en inglés (Plan, Do, Check, Act), en



español el ciclo es PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), en adelante nos referiremos únicamente al ciclo de Deming con la nomenclatura en español.

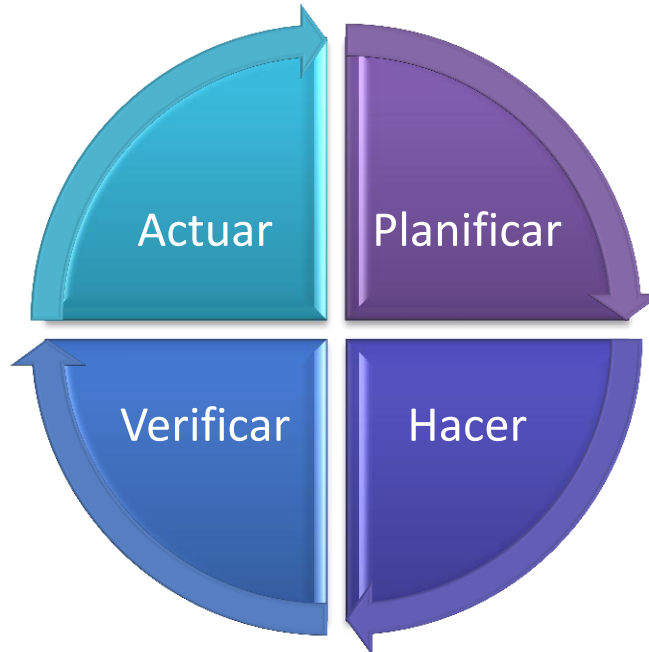


Gráfico 1: Ciclo de Deming

Fuente: Edward Deming, The Deming Management Method, 1989

1.2.3.1.1. Planificar

La planificación involucra la identificación de objetivos y procesos necesarios para llegar a obtener el resultado que se espera, de ésta forma, se comprenderá como elementos de la planificación, a cada aspecto o paso que facilitará la creación de un nuevo elemento, producto o servicio en una institución.

La planificación implica:

- Identificar el proceso productivo
- Recopilar información del proceso productivo
- Analizar los datos
- Establecer puntos a mejorar



- Buscar los resultados que se desea obtener
- Definir los pasos que nos llevarán al mejoramiento del proceso

1.2.3.1.2. Hacer

La fase definida como Hacer, implica tomar las medidas necesarias de ejecución de la fase de planificación, la implementación de los nuevos procesos, luego, recolectar los datos obtenidos, con el propósito de documentar el proceso de transformación del proceso productivo, con la finalidad que éstos datos puedan ser utilizados en las siguientes etapas del ciclo PHVA.

1.2.3.1.3. Verificar

Verificar implica elaborar un plan que permita—luego de un tiempo determinado—comprobar con los datos recolectados, que se está cumpliendo con los objetivos propuestos en la búsqueda del mejoramiento de un proceso. El mecanismo más sencillo para comprobar los resultados, es compararlos con los objetivos y especificaciones recolectadas antes de implementar el nuevo proceso, lo que permitirá comprobar si se ha producido en efecto una mejora.

Uno de los objetivos de la verificación es monitorear y valorar la implementación con el propósito de documentar las especificaciones de la mejoría o el fallo en la implementación de ésta.

1.2.3.1.4. Actuar

Con la documentación establecida en todas las fases anteriores, se puede establecer conclusiones firmes que puedan a los funcionarios o a los encargados del mejoramiento, tomar decisiones en base a las opciones que se presentan de acuerdo al proceso PHVA.

Al encontrar errores, se deberá sugerir inicializar nuevamente el ciclo PHVA, implementando las mejoras sugeridas para corregir los errores encontrados.

Si no se encuentran errores graves, buscar mecanismos de modificación para la mejora de los procesos



En el caso de encontrar errores insalvables, si es necesario se deberá abandonar el ciclo PHVA y brindar los mecanismos que logren concretar la reingeniería del producto y no del procesos productivo.

Una vez que se ha establecido los mecanismos del mejoramiento continuo, se deberá analizar toda la institución o empresa de manera que se pueda identificar si existen áreas que han adquirido independencia, o si se han especializado innecesariamente en algún proceso productivo, es necesario también comprobar la relación entre el conjunto de elementos que conforman las áreas de la organización, de tal forma que se logre cubrir los objetivos, inicialmente es necesario cumplir los objetivos por áreas y luego los objetivos globales de la empresa

1.2.4. Total Quality Management (TQM)

Gestión Total de la Calidad, implica la implementación de múltiples mecanismos que le permitan o le faciliten a una organización o área de la organización, crear un ambiente de aprendizaje organizacional que facilite el crecimiento y la búsqueda del mejoramiento continuo en todos los procesos que involucren la creación de productos o servicios, ya sean nuevas líneas de producción o sobre las que están en funcionamiento en la organización.

La Gestión Total de la Calidad se basa en un modelo filosófico denominado “aprendiz – maestro” puesto que se propone como un modelo que crea su base de conocimiento en la experiencia de los involucrados en las áreas del trabajo [7]

El concepto de la Gestión Total de la Calidad es generalmente atribuido a Edwards Deming puesto que él en sus ideas de “Calidad Total” afirmaba: *“la calidad no es algo que puede instalarse, tal como una nueva alfombra o una biblioteca; es algo que se aprende, aquello que se implanta en el alma de la organización y sobre la cual se reflexiona. Es un aprendizaje continuo y un complejo proceso de aprendizaje”* [8]

La Gestión Total de la Calidad, busca que toda la organización participe de éste proceso de aprendizaje, para posteriormente poder realizar el mejoramiento no como una práctica organizacional, sino más bien como un compromiso corporativo que



facilite la búsqueda y consecución de los objetivos organizacionales, la idea central es mejorar los procesos que llevan a la producción de bienes o servicios.

La Gestión Total de la Calidad en el sentido estrictamente comercial involucra, agregar nuevas características que hagan que una organización se distinga de otras infundiendo el liderazgo de marca, en aspectos como: gestión, recursos humanos, procesos productivos, productos y servicios, lo que implica que los productos no únicamente estarán enfocados en el consumidor final sino que formarán parte de la cadena de valor, puesto que se creará un esquema de mejoramiento continuos a través del tiempo, lo que garantizará la innovación y aumento de la productividad.

Si se pretende entender a breves rasgos la naturaleza operativa de la Gestión Total de la Calidad, es recomendable reconocer la rueda operacional de TQM, en la que se expone claramente el qué, por qué, y como dentro de la alineación horizontal, vertical y las unidades de optimización, teniendo como punto central la planeación estratégica creada en base a las expectativas que un cliente tiene sobre un producto o servicio que está siendo planteado.

El siguiente parámetro a considerar dentro de la rueda TQM, es la planeación en base a una estructura formal (generalmente el sistema Hosting que consiste en la búsqueda del mejoramiento continuo en base a alcanzar las metas organizacionales del conjunto), luego una gestión de los elementos que no son totalmente funcionales unido en el siguiente eje a la gestión diaria de las actividades que se lleva a cabo en la organización y las decisiones que facilitan conseguir las mejoras en los procesos productivos.¹

1 Mayor información en: <http://www.goalqpc.com>

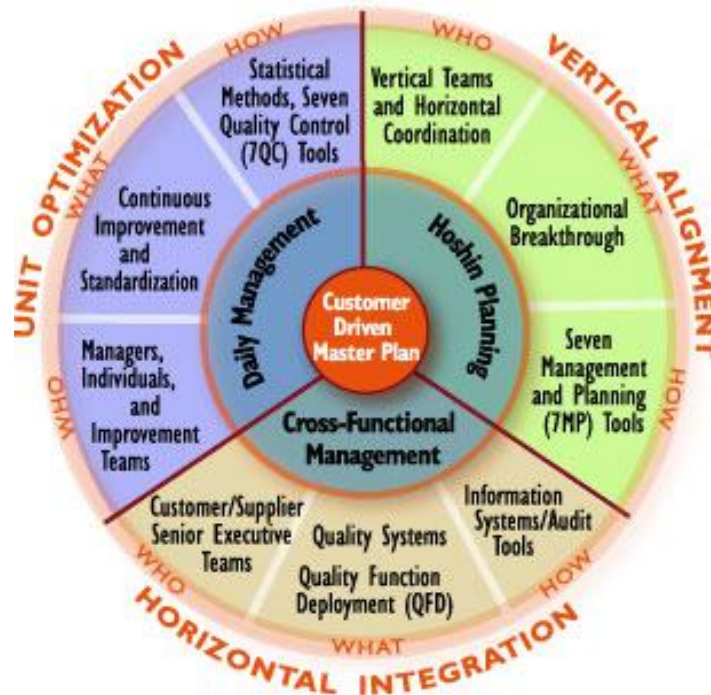


Gráfico 2: TQM Wheel

Fuente: GOAL QPC, disponible en: <http://www.goalqpc.com>

1.2.5. Six Sigma

Six Sigma es un esquema metodológico de mejoramiento de procesos que busca la reducción de los defectos en los productos o servicios que una organización o área entregan como resultado de su proceso productivo, 6 Sigma “tiene como meta reducir a un máximo de 3,4 defectos por millos de oportunidades (DPMO), entendiéndose como defecto cualquier evento en que un producto o servicio no cumple los requisitos del cliente [9]

Six Sigma hace uso de herramientas estadísticas para hacer estudio en los procesos, hecho particular que bautizó la metodología puesto que *sigma* es la desviación típica de una idea de la variabilidad en un proceso, y dado que el objetivo de Six Sigma es reducir ésta inestabilidad hasta que quepa dentro de los límites establecidos por el cliente, se deberá reducir *Seis Veces Sigma* hasta conseguir el nivel esperado (3,4 defectos).



Los fundamentos de six sigma son básicamente los expuestos por Deming, y su idea e interés en el mejoramiento continuo, además se han adoptado doctrinas provenientes de los Sistemas de Calidad Total, además de Reingeniería.

Para conseguir los objetivos planteados por la metodología, se ha definido un esquema de trabajo denominado DMAIC (por sus siglas en inglés: Define, Measure, Analyze, Improve, Control) que corresponden a los pasos: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar.

1.2.5.1. D (Definir)

La fase de definición permite identificar los proyectos Six Sigma que deberán ser evaluados, medidos y planificados con el fin de aprovechar completamente los recursos humanos y técnicos, es necesario que en esta fase se logre priorizar cada actividad para poder optimizar su ejecución, en esta fase deberán ser respondidas las siguientes preguntas:

- ¿Qué procesos existen en el área?
- ¿Quién es el responsable de cada proceso?
- ¿Quién es el propietario del proceso?
- ¿Quiénes interactúan con el proceso de manera directa e indirecta?
- ¿Qué cantidad de información hay sobre el proceso?
- Si hay información ¿Qué tipo de información es?
- ¿Cuál es la prioridad de los procesos?

1.2.5.2. M (Medir)

La fase de medición busca identificar los requisitos clave de cada cliente, además de las características del producto, las variables de entrada y cada factor que afecte el funcionamiento del proceso, luego de identificar dichas características, es necesario definir un sistema de medida para comprobar las capacidades del proceso, para ésta fase éste conjunto de preguntas deberá ser respondido:

- ¿Cuáles son los clientes?



- ¿Qué necesidades tiene los clientes?
- ¿Qué busca el cliente del proceso?
- ¿Cuál es el ambiente del proceso?
- ¿Qué pasos debe seguir el proceso?
- ¿Cómo se medirá el proceso?
- ¿Cómo se obtiene la información para el proceso?
- ¿Cuál es la precisión del sistema de medición implementado?

1.2.5.3. A (Analizar)

La fase de análisis es en la que se evalúan los datos de los resultados históricos y se los contrasta con los resultados actuales, se crean hipótesis que deberán ser comprobables, en ésta fase se hace uso de la mayor cantidad de herramientas estadísticas posibles de tal forma que se pueda obtener los resultados que se espera, en ésta fase deberá responderse las siguientes preguntas:

- ¿Qué especificó el cliente para seleccionar un parámetro de medición?
- ¿Cómo funciona el proceso actual de acuerdo a los parámetros de medición establecidos?
- ¿Por qué se debe mejorar el proceso?
- ¿Cómo ha sido definido?
- ¿Cómo puede variar el proceso?
- ¿Qué aspectos de variación se controlan en el proceso?
- ¿Cómo se controla la variación?
- ¿Cómo se monitorea lo que no se puede controlar?



1.2.5.4. I (Mejorar)

En ésta fase se trata de determinar la relación causa-efecto para así poder predecir y mejorar el funcionamiento del proceso, de tal forma que se pueda optimizar la realización del proceso, además de ejecutar las medidas de mejoramiento que cumplan con los rangos operacionales que la empresa solicita, para ésta fase deben responderse las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el proveedor del que depende las fuentes de variación?
- ¿Quién es el proveedor?
- ¿Las fuentes de variación son monitoreadas?
- ¿Qué interacción existe en las variables críticas?
- ¿Cómo se definen las variables críticas?
- ¿Qué ajustes a las variables podrían optimizar el proceso?
- ¿Cómo se definen los ajustes de optimización?

1.2.5.5. C (Controlar)

La fase de control consiste en elaborar y documentar los controles necesarios para asegurar el proceso de optimización empleado en Six Sigma, una vez que se hayan cumplido los objetivos se monitoreará el comportamiento del proceso y cuando se hayan cumplido los objetivos, entonces se dará por finalizada la misión, en ésta fase se responde a las siguientes interrogantes:

- ¿El sistema de medición fue exacto, en qué proporción?
- ¿Cómo se definió el sistema de medición?
- ¿Cuánto se ha mejorado el proceso luego de los cambios?
- ¿Cómo se definieron los cambios?
- ¿Cómo se mantiene y monitorean los cambios?
- ¿Quién controla el proceso?



- ¿Qué niveles de ahorro en tiempo y dinero se obtuvo?
- ¿Cómo se organiza la documentación? [11]

1.2.6. Enfoque de Procesos (ISO 9000)

ISO 9000 es un conjunto de normativas para la gestión continua de la calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO), y que está orientada a aplicarse a cualquier organización dedicada a la producción de bienes o servicios. ISO 9000 se centra en el cómo la organización genera, documenta y aplica sus estándares de calidad (tiempos de entrega, nivel de servicio, etc.) para que de ésta forma se consiga interoperabilidad entre los diferentes estándares manejados.

La principal herramienta de ISO en la gestión de la calidad es la normativa ISO 9001 – 2008 que se centra principalmente en los Sistemas de Gestión de la Calidad, puesto que se busca aplicar las normativas en organizaciones que se realizan procesos productivos, en así que, ISO crea instrumentos que facilitan el control mediante las normativas, una vez que se haya aplicado éste conjunto de normativas, se procede a con la certificación del cumplimiento de los requisitos de la normativa.

El enfoque basado en procesos es uno de los ocho principios de gestión de la calidad sobre los que se basa ISO 9000, y se define como: “El resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso” [12]

Dentro del mismo contexto, se define un proceso como: “Un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”²

El enfoque que da ISO con su conjunto de normativas, está centrado en las interrelaciones que existen entre los diferentes elementos que intercambian actividades dentro de una organización, el propósito es generar un ambiente

2 ISO 9000:2000 apartado 3.4.1

normalizado de comportamiento donde cada proceso sea asignado al recurso apropiado.

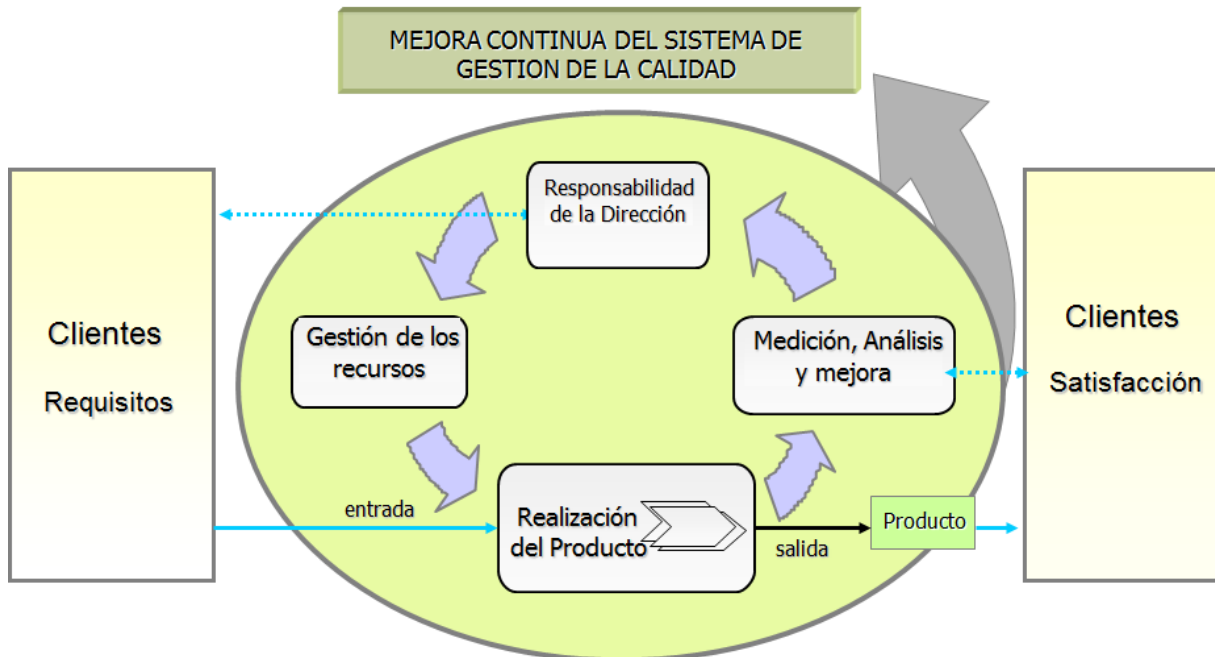


Gráfico 3: Mejora continua de Sistemas de Gestión de la Calidad según ISO

Fuente: ISO/TC 176/SC 2/N 544R

La normativa ISO se centra en la importancia de una organización en la identificación, implementación, gestión y mejoramiento continuo de la eficacia de los procesos necesarios para crear un ambiente de gestión de la calidad, las interrelaciones entre los procesos involucrados, con el propósito de alcanzar los objetivos de la organización.

1.2.7. Gestión de Procesos

Como ya se ha definido los procesos son pasos organizados de manera estructurada y que facilitan la consecución de un objetivo, puesto que proveen los mecanismos para que éste se complete exitosamente, los procesos tienen la habilidad de convertir un objeto en otro, y su diagrama es básico y elemental



Gráfico 4: Estructura de un Proceso

Fuente: Fundación Vasca para la Excelencia (www.eusklit.net)

En donde se puede organizar la estructura del proceso como un ambiente diferenciado en el que ocurren un conjunto de actividades estructuradas sistemáticamente, realizadas por personas específicas y que tienen así mismo destinatarios puntuales, cada paso en el proceso involucra—o puede involucrar— el uso de diferentes materiales, herramientas, técnicas o metodologías.

La idea de gestionar los procesos es tener la facilidad de mejorarlos y el proceso de mejoramiento conlleva la modificación de éste para que funcione tal como nosotros queremos que funcione, se puede considerar los siguientes elementos al momento de mejorar procesos:

- Definir el cómo se ejecuta el proceso, para luego identificar cómo debería ejecutarse
- Ejecutar los procesos, el proceso actual y el optimizado
- Comprobar que el proceso optimizado cumple con los objetivos planteados
- Asegurar el proceso para que siempre se ejecute según las modificaciones que se haya establecido. [13]

La gestión de los procesos implica que se verificará todo el proceso (y todos los procesos), se optimizará su rendimiento, se ejecutarán los cambios y finalmente se pondrá en marcha todo el nuevo sistema, eso cada vez que sea necesario, es decir, hasta que se consiga los niveles de aceptación que se ha planteado al momento de optimizar el rendimiento empresarial.



1.2.7.1. Mejoras Estructurales

Las mejoras estructurales de un proceso se pueden conseguir en base a las aportaciones creativas de los encargados del mejoramiento del proceso con la participación de los involucrados en el mismo, las mejoras estructurales de un proceso son mayoritariamente conceptuales, se deberá obtener la perspectiva de los destinatarios del proceso, así como de quienes han participado activa o inactivamente en el mismo, se puede mejorar estructuralmente un proceso cuando:

- Se ha redefinido destinatarios
- Se ha redefinido expectativas
- Se ha redefinido los resultados del proceso
- Se ha redefinido quienes intervienen en el proceso
- Se ha redefinido estructuralmente las actividades

1.2.7.2. Mejoras en el Funcionamiento

El mejoramiento del funcionamiento de un proceso se realiza con la finalidad de hacerlo más eficaz, y puede medirse esa eficacia en los términos acordados por los indicadores de comprobación del proceso.

Para mejorar el funcionamiento del proceso se puede utilizar herramientas para mejorar la eficacia, y se la puede complementar con herramientas orientadas a la optimización de los recursos, se puede implementar sistemas de ahorro de recursos y elementos en el proceso.

Las mejoras en el funcionamiento reducirán considerablemente los costos de producción de un elemento, puesto que se puede por ejemplo optimizar el rendimiento funcional de la fabricación de un insumo, si se regula el uso del ambiente eléctrico del mismo, si se controla el uso de los materiales, y si se logra resolver el despilfarro en todas las fases del ámbito productivo.



1.2.8. Gestión por Procesos

La Gestión por procesos implica la generalización de la gestión de un proceso y aplicarla a un entorno organizacional que abarque todo el conjunto, la organización en su perspectiva global también realiza el procesamiento tanto de recursos (de los proveedores) como de los involucrados en el proceso (los departamentos que intervienen), obteniendo como resultado una salida (que va a los clientes).

La perspectiva de gestión por procesos es horizontal y se contrapone a la visión regular de organización que es vertical, en la visión horizontal se puede identificar los siguientes comportamientos:

- La organización se visualiza como una agregación de departamentos independientes unos de otros y que funcionan de manera autónoma
- La dirección marca los logros, hitos, objetivos y actividades para cada departamento
- La suma de logros conseguidos de manera parcial dan como resultado el logro de los objetivos globales de la organización
- La organización horizontal se presenta como un conjunto de flujos de productos o servicios (puede ser productos y servicios)
- La dirección parte de los objetivos generales (indicadores) y crea el esquema de objetivos parciales para cada departamento

Una descripción gráfica de lo anteriormente propuesto se presenta a continuación:

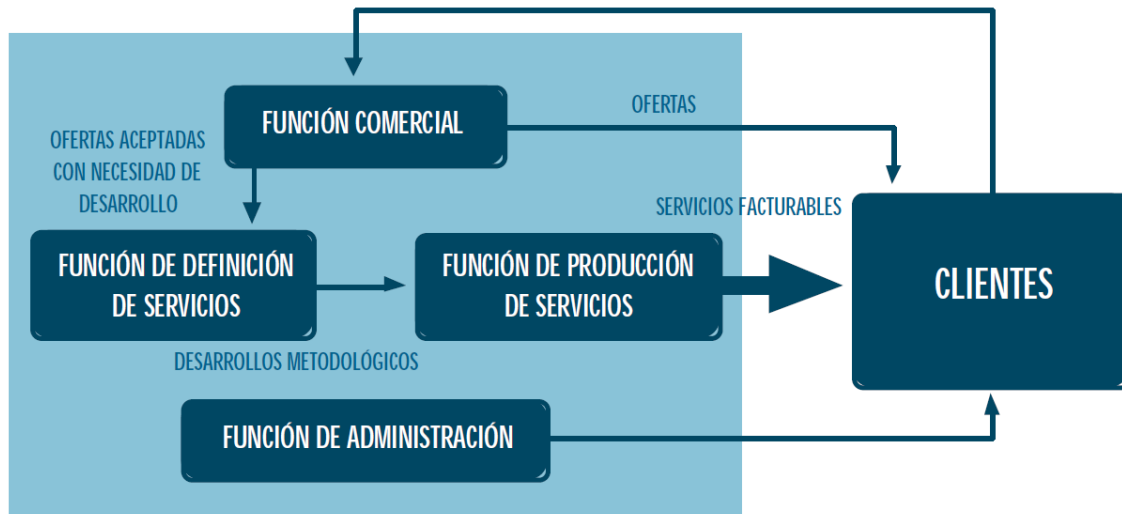


Gráfico 5: Esquema Horizontal en las Organizaciones

Fuente: Fundación Vasca para la Excelencia (www.eusklit.net)

Para gestionar por procesos la organización, es necesario comprender que se ha generado una red de procesos que se interrelaciona en todas las áreas de la organización, cada área tiene sus propios objetivos, y del cumplimiento de cada objetivo de las áreas de la organización dependerá el cumplimiento de los objetivos del conjunto, éste concepto es muy útil en la gestión puesto que los departamentos realizarán su mejor esfuerzo para cumplir con su meta estructurada en la planificación.

Se puede seguir una estructura como la que se menciona a continuación para gestionar una organización por procesos:

- Desarrollar el concepto de organización
 - Visión
 - Misión
- Definir los procesos clave y prioritarios
 - Dibujar la red de procesos
 - Identificar los procesos clave



- Priorizar los procesos
 - Establecer un sistema de indicadores
 - Establecer planes de actuación a corto, medio y largo plazo
 - Implementar la gestión por procesos en la organización [14]

1.2.9. Sistemas de Gestión de Calidad (SGC)

Los sistemas de gestión de la calidad se presentan como estructuras de trabajo, en los que se debe integrar procesos técnicos que estén documentados con rigurosidad, para que puedan servir como base en los aspectos gerenciales de una organización, como el propósito de que el Sistema de Gestión de la Calidad permita ayudar en la toma de decisiones, y facilite la integración entre los sistemas, las máquinas, los equipos y los recursos con los que cuenta una organización.

En otras palabras, un Sistema de Gestión de la Calidad es: *“una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo de manera estructurada sobre un conjunto de elementos (Recursos, Procedimientos, Documentos, Estructura Organizacional y Estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen a un cliente, es decir, el planeamiento, control y mejoramiento de los elementos de la organización que influyen directamente en la satisfacción del cliente y en logro de los resultados deseados por la organización”*[15]

Los conceptos de Sistemas de Gestión de la Calidad se aplican con gran popularidad en la industria manufacturera, pero debido a su flexibilidad pueden ser adaptados sobre cualquier sector, ya sean Servicios o entidades de Gobierno.

Se cuenta con varios elementos que facilitan la administración de un Sistema de Gestión de la calidad, entre los que se puede citar los siguientes:

- Estructura Organizacional
- Planificación (Estrategia)
- Recursos
- Procesos



- Procedimientos

1.2.9.1. Estructura Organizacional

Se definen las estructuras jerárquicas de funciones y responsabilidades que conforman una organización para que ésta consiga sus objetivos, la estructura organizacional define cómo estarán distribuidos los recursos humanos de acuerdo a las funciones y tareas, lo que les dará los roles que ocuparán en la organización

1.2.9.2. Planificación

Constituye el conjunto de tareas que le permiten a la organización diagramar un esquema de actividades que le garantizan a la organización que se cumplirá con los objetivos planteados, el siguiente conjunto de preguntas podrán ayudar a que se pueda realizar una adecuada planificación:

- ¿A dónde queremos llegar?
- ¿Qué vamos a hacer para lograrlo?
- ¿Cómo lo haremos?
- ¿Qué será necesario para hacerlo?

1.2.9.3. Recursos

Son todos los elementos que se va a emplear para alcanzar el logro de los objetivos de la organización (personas, equipos, infraestructura, dinero, etc.)

1.2.9.4. Procesos

Conjunto de actividades que transforman los elementos de entrada en productos o servicios, en la totalidad de las organizaciones existen procesos, en muchas únicamente no están identificados de manera formal, todos los procesos requieren de la intervención de los procedimientos, recursos, planificación así mismo como cada recurso humano involucrado, de ellos se deberá seleccionar quién o quiénes son los responsables del proceso.



1.2.9.5. Procedimientos

Los procedimientos definen la forma en la que se llevará a cabo los procesos, en el procedimiento se debe clarificar detalladamente qué exactamente se debe hacer para que se pueda realizar la transformación de los elementos de entrada en productos o servicios, para la adecuada implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, se deberá documentar todos los procesos y procedimientos.

Los sistemas de gestión de la calidad están compuestos de un grupo de factores que aseguran que el Sistema de Gestión de la Calidad soporte el mejoramiento continuo que está buscando la empresa, estos mecanismos se han dividido en el siguiente grupo de acuerdo al esquema gráfico planteado:

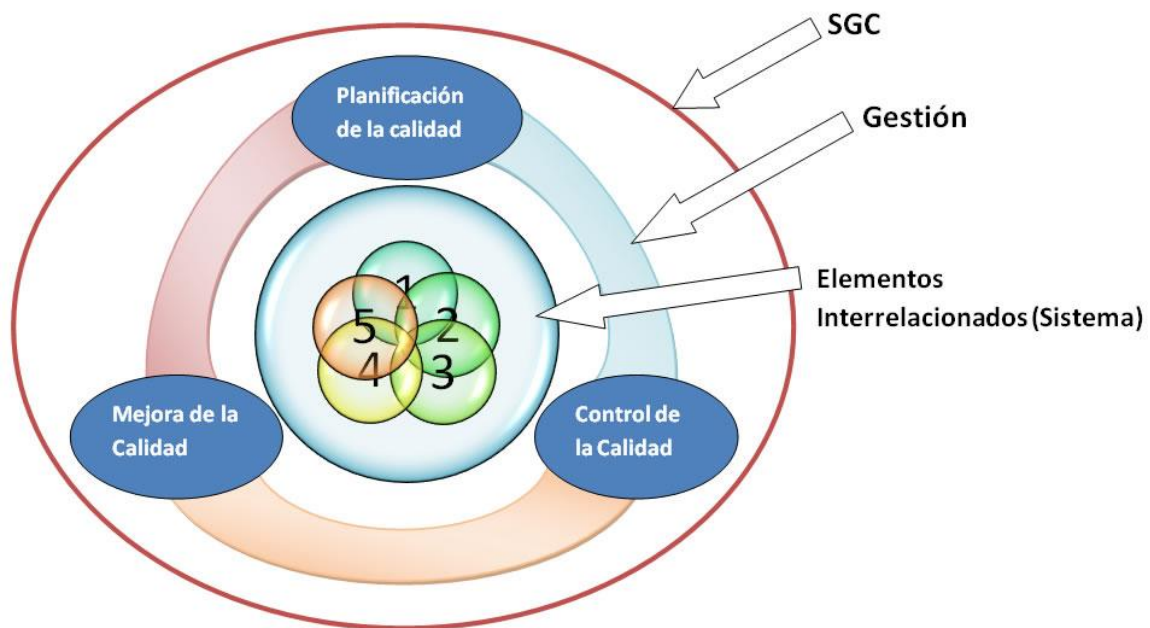


Gráfico 6: Sistema de Gestión de la Calidad

Fuente: Juran y Godfrey, 1998

1.2.9.6. Planificación de la Calidad

En esta fase se establecen los requisitos y objetivos para la calidad y para la aplicación de ésta sobre un Sistema de Gestión de la calidad, consta de los siguientes pasos:



- Establecer el proyecto
- Identificar clientes
- Identificar los requisitos del cliente
- Desarrollar el producto/servicios
- Desarrollar el proceso
- Desarrollar los controles

1.2.9.7. El Control de la Calidad

En ésta fase se llevan a cabo todo el conjunto de operaciones para mantener la estabilidad y evitar cambios adversos, se debe medir el desempeño actual y compararlos con las metas establecidas para la toma de decisiones dentro de los ambientes organizacionales a los que tenga que enfrentarse la institución.

1.2.9.8. Mejora de la Calidad

Engloba un conjunto de actividades que llevan a cabo para alcanzar el cambio organizacional que beneficie a todas las áreas de la empresa, se debe buscar los mayores niveles de desempeño, el mejoramiento de la calidad es siempre desde cualquier punto de vista un cambio benéfico para la institución que lo implementa [16].



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 3: BUSINESS PROCESS MANAGEMENT



2. BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

2.1. BPM (Gestión de Procesos de Negocio)

La gestión de procesos de negocio está basada en la observación, cada producto que una compañía provee al mercado es el resultado de un número de actividades llevadas a cabo. Los procesos de negocio son los instrumentos clave para organizar estas actividades y mejorar el entendimiento de estas relaciones.

La tecnología de la información en general y los sistemas de información en particular merecen un rol importante en la gestión de procesos del negocio, porque más y más actividades que la compañía lleva a cabo son apoyadas por sistemas de información. Las actividades de los procesos de negocio son realizadas manualmente por los empleados de la compañía, o con la ayuda de sistemas de información. Hay también actividades del proceso de negocio que pueden ser difundidas automáticamente por los sistemas de información, sin ninguna intervención humana.

Una compañía puede alcanzar sus objetivos de negocio de forma eficiente y efectiva únicamente si la gente y otros recursos de la empresa, como los sistemas de información, se ejecutan y complementan bien juntos. Los procesos de negocio son un concepto importante para facilitar esta colaboración efectiva.

En muchísimas compañías existe una brecha entre los aspectos organizacionales del negocio y la tecnología de información. El estrechamiento de esta brecha entre la organización y su tecnología es importante, por la dinámica de los mercados actuales, las compañías están forzadas constantemente a proveer productos mejores y más específicos a sus clientes. Los productos que hoy son satisfactorios probablemente mañana no lo sean. Si un competidor provee un producto más barato, mejor diseñado o más convenientemente usable, la cuota en el mercado del primer producto probablemente disminuirá.

Las comunicaciones basadas en Internet facilitan la expansión de nuevos productos a la velocidad de la luz, entonces los ciclos tradicionales de creación de productos no resulta adecuada para acoplarse a las dinámicas del mercado actual. La habilidad de crear un nuevo producto y sacarlo al mercado rápidamente, además de adaptar un



producto existente con bajo costo se ha convertido en una ventaja competitiva entre las compañías exitosas.

La gestión de procesos del negocio está influenciada por conceptos y tecnologías de diferentes áreas de la administración de negocios y ciencias de la computación. Basada en los trabajos iniciales sobre organización y gestión, la gestión de procesos del negocio tiene sus propias raíces en la tendencia orientada a procesos de los años 90, donde fue propuesta una nueva forma de organizar compañías en base a sus procesos de negocios.

2.1.1. Definición Uno

“Un proceso de negocio consiste en un conjunto de actividades que son llevadas a cabo y coordinadas en un ambiente organizacional y técnico. Estas actividades en conjunto cumplen un objetivo del negocio. Cada proceso del negocio es difundido por una única organización, pero puede interactuar con los procesos de negocio llevados a cabo por otra organización.” [17]

Después de la primera consideración de procesos del negocio, su constitución y sus interacciones, la vista está ampliada. La gestión de procesos de negocio no cubre únicamente la representación de procesos del negocio, sino también sus actividades.

2.1.2. Definición Dos

“La gestión de procesos del negocio incluye conceptos, métodos y técnicas para apoyar el diseño, administración, configuración, promulgación y análisis de los procesos del negocio.”[18]

La base de la gestión de procesos del negocio es la representación explícita de los procesos del negocio con sus actividades y la ejecución de las restricciones entre ellos. Una vez que los procesos del negocio son definidos, son sujeto de análisis, mejora y publicación.

2.1.3. Definición Tres

“Un sistema de gestión de procesos del negocio es un software genérico que es conducido por la representación explícita de los procesos para coordinar la difusión de los procesos del negocio.



Las definiciones introducidas posteriormente están ilustradas por un ejemplo de procesos del negocio. De claridad y complejidad limitada, un simple proceso de pedido es muy adecuado, en el proceso de pedido, una orden es recibida, una factura es enviada, el pago es recibido, y la orden de los productos es despachada.

Esta representación textual lista las actividades del proceso del negocio, pero no hace explícita esta orden de acuerdo con las actividades que son realizadas.” [19] Las adaptaciones en notación gráfica, por lo tanto, se ajustan a las expresiones que indican orden entre las actividades de un proceso de negocio.

El proceso de ordenar en una empresa distribuidora está mostrado en el Gráfico 7. El proceso consiste en un conjunto de actividades realizadas de manera coordinada. La coordinación entre las actividades es alcanzada por una representación explícita del proceso usando la ejecución de restricciones. El proceso inicia cuando la empresa recibe una orden, seguida por las actividades en las ramas subsiguientes. La una rama envía la factura y el pago es recibido, mientras que en la otra rama, los productos son despachados. Cuando ambas ramas completan sus actividades, la orden es archivada y el proceso del negocio termina.

Cuando un proceso del negocio termina, la distribuidora ha procesado una orden de entrada, incluyendo el despacho de productos y ha recibido un pago por ello, lo cual cumple un objetivo de la compañía distribuidora.

Mientras existan muchas notaciones gráficas para el modelado de procesos del negocio, su esencia será básicamente similar, existe una notación básica para el modelado del procesos del negocio (BPMN), en ésta notación, las actividades son representadas por rectángulos redondeados, marcados por el nombre de la actividad, la ejecución de las órdenes es expresado por flechas de dirección.

Las ramas y la unión de nodos están representadas por rombos que pueden ser marcados con diferentes símbolos. En el ejemplo del proceso mostrado en la Gráfica 7 un rombo con un signo más, un único arco de entrada y múltiples arcos de salida representan una división en paralelo, lo que significa que las actividades subsiguientes pueden ser ejecutadas concurrentemente. La concurrencia de actividades puede ser



ejecutada en cualquier orden, y cualquier solapamiento en tiempo de ejecución de las actividades concurrentes está permitido.

El mismo símbolo con múltiples arcos de entrada y un único arco de salida es representado por el nodo de conjunción, uniendo las ramas concurrentes. En el ejemplo, este nodo de conjunción asegura que la orden sea archivada pudiendo únicamente empezar una vez que ambas ramas se hayan completado.

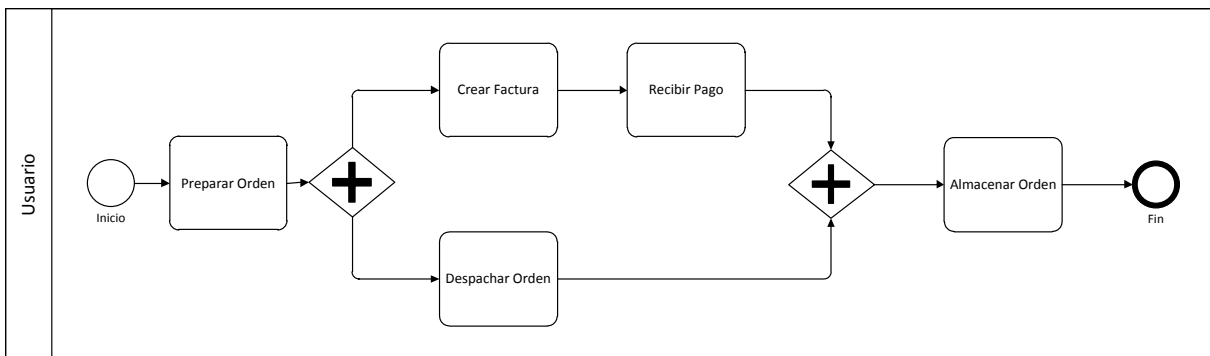


Gráfico 7, Proceso de un pedido simple en un negocio de distribución

Este proceso de órdenes mostró que puede ser usado como cianotipo que permitan a la compañía distribuidora organizar su trabajo. La compañía recibirá muchas órdenes, cada una de las cuales puede ser procesada como se describe en el cianotipo. Esta observación da lugar a conceptos importantes en la gestión de procesos del negocio: modelos del proceso de negocios e instancias del proceso de negocios.

El cianotipo mostrado en el Gráfico 7 es el modelo del proceso del negocio. Cada orden que es procesada de acuerdo a este modelo es una instancia del proceso del negocio. Así, existe una relación de uno a muchos entre los modelos del negocio y las instancias del proceso del negocio.

2.1.4. Definición Cuatro

“Un modelo del proceso de negocios consiste en un conjunto de modelos de actividad y ejecución de restricciones entre ellos. Una instancia del proceso del negocio representa un caso concreto en el negocio operacional de una compañía, consistiendo en instancias de actividad cada interacción que se exista con el conjunto concreto de



tareas. Cada modelo del proceso del negocio actúa como un cianotipo para un conjunto de instancias del proceso del negocio, y cada modelo de actividad actúa como cianotipo para un conjunto de instancias de actividad.” [20]

Si no se admite la confusión, entonces, el término proceso del negocio es usado para referirse a cada modelo el proceso del negocio o instancia del proceso del negocio. Análogamente una actividad es usada para referirse a cada modelo de actividad o instancia de actividad.

Los modelos del proceso de negocios son principalmente artefactos para la implementación de procesos del negocio. Esta implementación puede estar hecha por cualquier política o regla organizacional, y también puede ser hecha por un sistema de software, usando un sistema de gestión de procesos del negocio, en éste caso, de acuerdo a la definición tres, el sistema de software está conducido por una representación explícita de procesos.

El modelo de proceso del negocio mostrado en el Gráfico 7, puede ser usado para configurar adecuadamente el sistema de gestión de procesos del negocio. El sistema resultante asegura que todas las instancias del proceso del negocio están incluidas como está especificado en el modelo de procesos del sistema y que, por ejemplo, después de recibir una orden, las actividades de Envío de Factura y el Despacho de Producto son ejecutadas concurrentemente.

Desde que los procesos del negocio son llevados a cabo en una sola organización por definición, las actividades de pedidos pueden ser controladas por un sistema de gestión de procesos del negocio como un componente de software centralizado ejecutándose en la compañía distribuidora. Este control centralizado es muy similar al director central de una orquesta de música; así entonces, los procesos del negocio también son llamados “Orquestación”.

El modelo de procesos del sistema mostrado en el Gráfico 7, representa las actividades que un distribuidor realiza para procesar una orden de pedido entrante. Este artefacto del proceso del negocio interactúa con el proceso del negocio del correspondiente comprador. El comprador envía la orden de pedido, recibe la información del pago, cancela la factura, y recibe los productos ordenados.

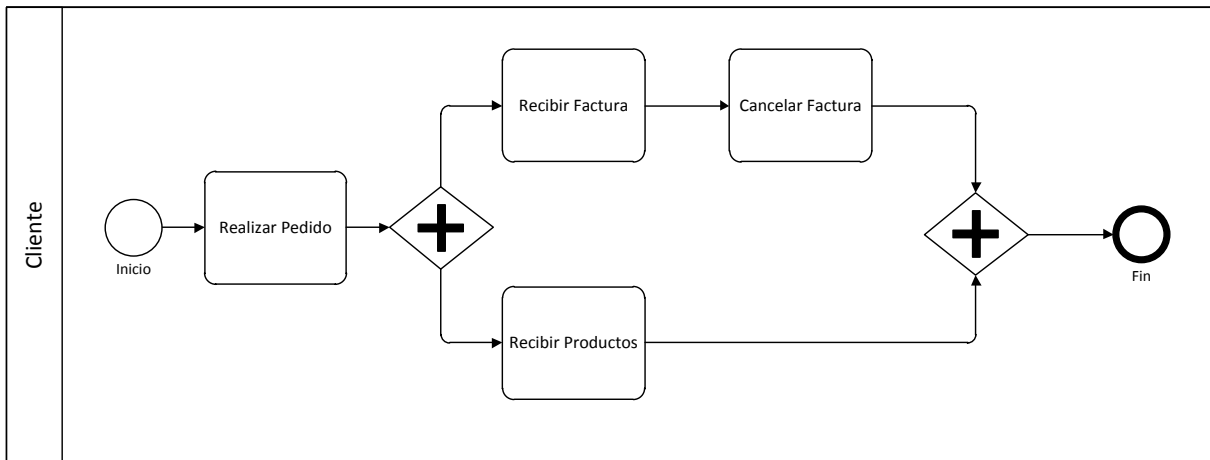


Gráfico 8, Proceso de un pedido simple en un negocio de distribución por parte del cliente

El proceso de negocio del comprador mostrado en el Gráfico 8, empieza con la solicitud de una orden (Realizar Pedido), luego dos ramas concurrentes son abiertas. En una rama, la factura es recibida y así mismo esta es cancelada, en la otra rama, los productos son recibidos. Cuando ambas ramas se hayan completado, el proceso del negocio del comprador estará cumplido.

La definición uno indica que cada proceso del negocio es promulgado por una organización, y que el proceso del negocio puede interactuar con muchos otros. Los procesos del negocio de la distribuidora y el comprador pueden, por ejemplo, interactuar entre ellos de la siguiente forma:

1. El comprador envía un mensaje de orden de pedido al distribuidor (Realizar Pedido)
2. La distribuidora acepta el mensaje de pedido en la actividad de Preparar Orden, la información de la orden es extraída del mensaje, y el proceso de pedido continúa.
3. La distribuidora envía una factura (Crear Factura) y despacha los productos solicitados (Despachar Orden).
4. El comprador recibe la factura en la actividad Recibir Factura.
5. El comprador envía el pago en la actividad Cancelar Factura.



6. Finalmente, el comprador recibe los productos pedidos en la actividad Recibir Productos.

Los procesos del negocio interactúan como se muestra en el gráfico 9. Las actividades interactuantes de los procesos del negocio del distribuidor y los procesos del negocio del comprador están relacionadas entre sí por medio de arcos punteados, representando el flujo de mensajes. El flujo de mensajes puede simbolizar mensajes electrónicos enviados, así como también el transporte de objetos físicos, así como los productos ordenados.

Las interacciones de un conjunto de procesos de negocio son especificados en una coreografía de procesos. El término coreografía indica la ausencia de un agente central que controle las actividades envueltas en el proceso del negocio. La interacción es únicamente alcanzada por el envío y recepción de mensajes. Para realizar correctamente las interacciones, los procesos del negocio interactuantes necesitan estar de acuerdo con una coreografía común antes de empezar su interacción.

La situación es similar a los bailarines que necesitan estar de acuerdo a una coreografía común antes de iniciar su presentación. Durante su actuación, cada bailarín se comporta autónomamente pero en línea con su parte en la coreografía.

La representación de la coreografía de procesos del negocio se muestra en el gráfico 9, este también representa los eventos iniciales y los eventos de interacción entre procesos del negocio, marcados por círculos.

Esta coreografía de procesos permite múltiples implementaciones concretas, en las cuales los grados de apoyo del software pueden diferir. Los medios tradicionales de pedido de bienes que no son soportados por los sistemas de información son bien capturados por estas interacciones de procesos del negocio. Un comprador navega en la revista de catálogo del distribuidor, selecciona un conjunto de productos, llena una orden postal con la información del pedido, y envía esta orden al distribuidor.

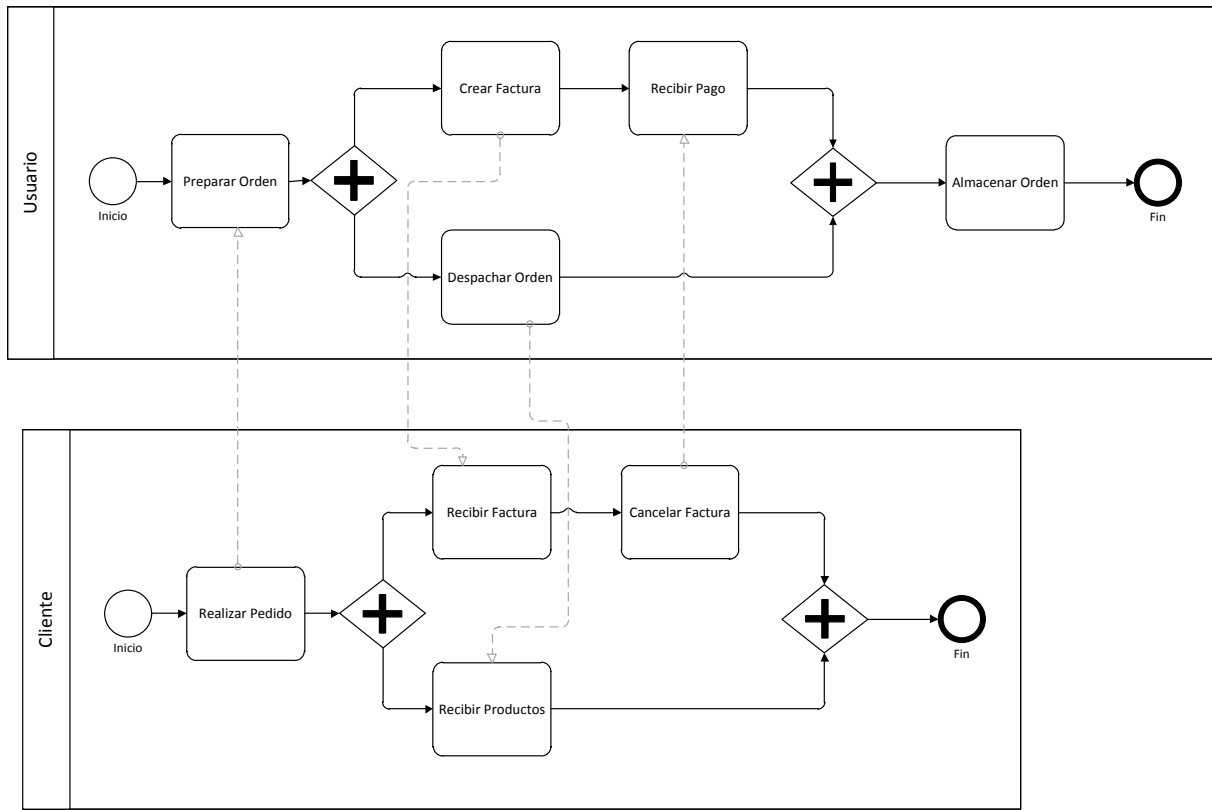


Gráfico 9, Coreografía del Proceso de órdenes de distribución

La orden postal, efectivamente implementa el flujo de mensajes entre el comprador y el distribuidor, cuando se recibe la orden postal, el distribuidor envía los productos y la factura. El comprador recibe los productos y asumiendo que todo está bien, cancela la factura recibida, por instanciación mediante una transferencia de dinero. Una vez que el dinero llega al distribuidor, los procesos de interacción son completados.

Las partes largas de la interacción entre procesos del negocio mostrado en el gráfico 9, pueden también ser implementadas por sistemas de software. El comprador puede utilizar un Navegador Web para buscar en el catálogo en línea del distribuidor, él llenará su canasta de compras, proveerá la dirección y validará la información, luego presionará el botón de enviar.

Presionando el botón de envío, la orden de petición es enviada, por ejemplo, esta realiza el flujo de mensajes desde el comprado hasta el vendedor. El flujo de mensajes del comprador al distribuidor no es más complejo que una interfaz mail, y mediante

protocolos de internet. El navegador web del comprador envía un mensaje al servidor web del distribuidor, el cual llama al módulo de software que pone la petición en el sistema de petición de órdenes del distribuidor.

En el caso de ordenar bienes intangibles, como música o software, el envío de productos puede únicamente realizarse por el sistema de software. La misma aplicación se encargará de facturar y validar, donde un servicio de validación puede ser integrado al proceso del negocio.

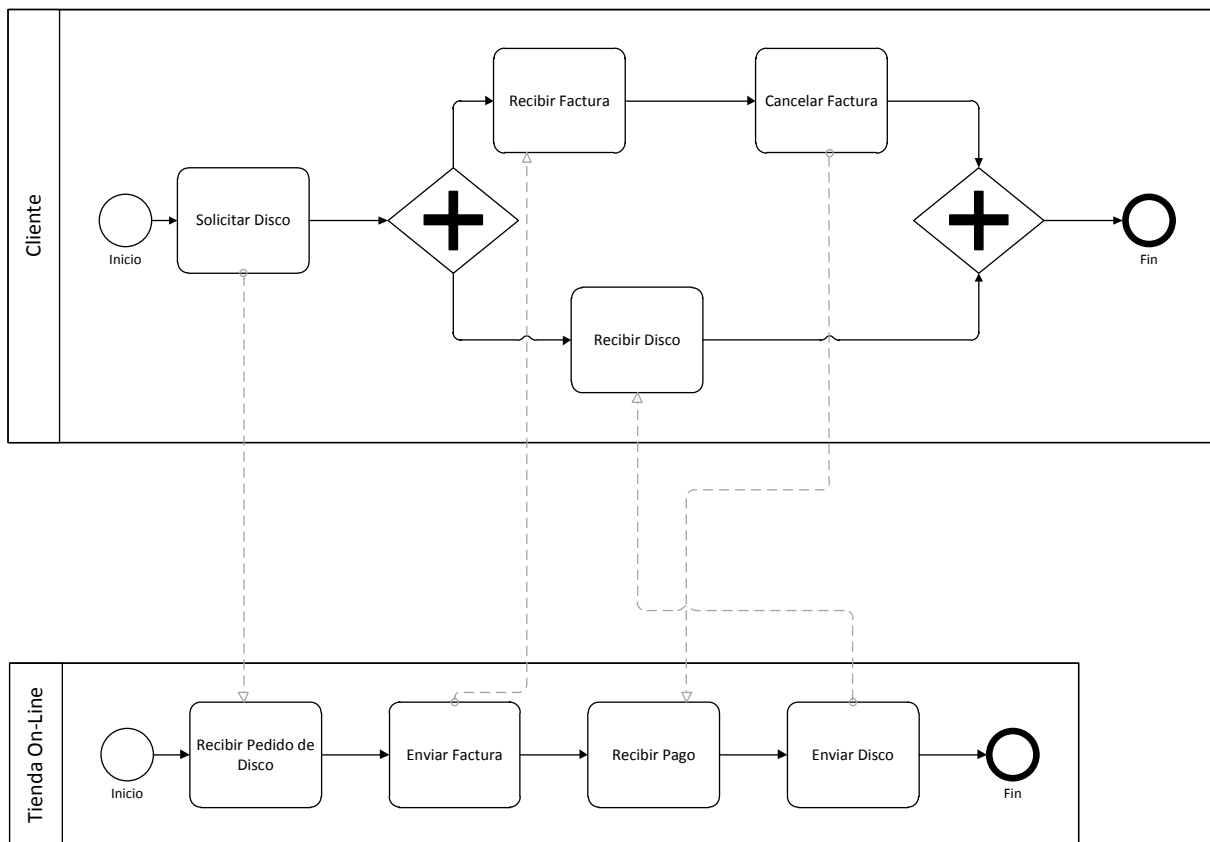


Gráfico 10, Proceso de distribución de discos en una tienda on-line, para demostrar la interacción entre los diferentes procesos de negocio

Las representaciones gráficas de procesos del negocio, como los mostrados en los ejemplos, se enfocan en la estructura de los procesos y las interacciones de las partes participantes en vez de los aspectos técnicos de su realización. Este es un aspecto importante en el modelado de procesos del negocio, desde la definición del proceso del



negocio y su comportamiento de interacción no se prescribe una cierta implementación o plataformas.

La realización de procesos del negocio por participantes puede cambiar sin afectar el comportamiento externamente visible de los procesos, por ejemplo, sin afectar la interacción de procesos del negocio. Para ilustrarlo apropiadamente, los artefactos del comprador interactúan con uno diferente distribuidor, llamado Tienda On-Line de la gráfica 10. Los procesos del negocio de este distribuidor llevan a cabo actividades en un orden secuencial, no hay actividades concurrentes como los procesos del negocio del distribuidor original. La Tienda On-Line cumple las siguientes reglas del negocio: un producto es enviado únicamente después que el pago haya sido recibido. Esta es una aproximación sensible que protege al distribuidor de compradores fraudulentos. Los procesos del negocio de la Tienda On-Line también trabajan bien con los procesos del comprador, desde que las ramas concurrentes permiten a los productos ser recibidos después que la facturación ha sido abonada. Sin embargo, la ejecución de la totalidad del proceso puede ser tan larga como en el primer caso, desde que pocas actividades son realizadas concurrentemente.

Los ejemplos discutidos nos han mostrado cómo se representa procesos del negocio individuales que realizan orquestación de procesos. Hemos también mirado las interacciones entre procesos del negocio que realizan coreografía de procesos. Estos ejemplos se enfocan en las actividades de los procesos del negocio y sus relaciones y en los participantes del negocio involucrados.

2.1.5. Ciclo de Vida de los Procesos de Negocio

Los ciclos de vida de los procesos del negocio, son mostrados en el gráfico 11, y consisten en fases que están relacionadas entre sí. Las fases están organizadas en una estructura cíclica, mostrando sus dependencias lógicas. Estas dependencias no implican un orden estricto temporal en el cual las fases necesiten ser ejecutadas. Muchas actividades de diseño y desarrollo son conducidas en cada una de éstas fases, y aproximaciones incrementales y evolucionarias envuelven las actividades concurrentes en múltiples fases que no son comunes.

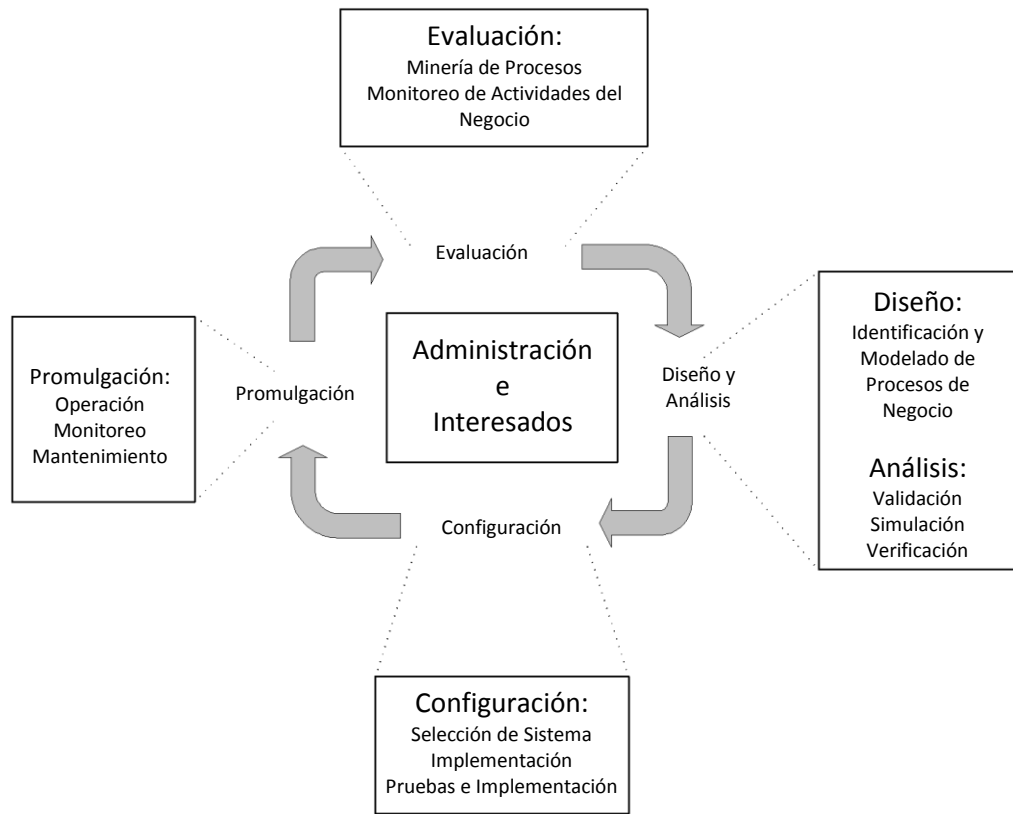


Gráfico 11, Ciclo de vida de los procesos del negocio

Fuente: WESKE, Mathias, 2007, Business Process Management: Concepts, Languages, Architecture

2.1.5.1. Diseño y Análisis

El ciclo de vida de los procesos del negocio es ingresado en la fase de Diseño y Análisis, en el que las encuestas sobre los procesos del negocio y su ambiente técnico y organizacional son ejecutadas. Basándose en éstas encuestas, los procesos del negocio son identificados, revisados, validados y representados por los modeladores del negocio.

Modelos de procesos del negocio explícitos expresados en una notación gráfica facilitan la comunicación entre estos procesos, así que diferentes interesados pueden comunicar eficientemente las actividades que realizan en el negocio para que puedan modelarse, además de refinarse y mejorarse.



Las técnicas de modelado de procesos del negocio como la validación, simulación y verificación son usadas durante esta fase. El modelado de procesos del negocio es la sub-fase técnica central durante el proceso de diseño. Basado en entrevistas, encuestas y la identificación de las actividades de mejoramiento de los procesos del negocio, una descripción informal de los procesos del negocio es formalizada usando una notación de modelado de procesos del negocio.

Una vez que un diseño inicial de un proceso del negocio es desarrollado, necesita ser validado. Un instrumento muy usado para la validación de un proceso del negocio es un taller, durante el cual las personas involucradas discuten el proceso. Los participantes del taller verán si todas las instancias válidas del proceso del negocio son reflejadas por el modelo del proceso del negocio.

Técnicas de simulación pueden ser usadas para apoyar la validación, porque la ejecución de ciertas secuencias indeseadas podría simularse para mostrar el déficit en el modelo de procesos. La simulación de procesos también les permite a los interesados caminar paso a paso a través de los procesos y verificar si los procesos actualmente exponen el comportamiento deseado. Muchos sistemas de gestión de procesos del negocio proveen un ambiente de simulación que puede ser usado en esta fase.

Los procesos del negocio envuelven múltiples participantes ejecutando un rol incremental para fomentar la colaboración entre la empresa.

El modelado de procesos del negocio tiene un carácter evolutivo en el sentido que los modelos de proceso son analizados y mejorados de acuerdo a como actualmente representan el modelo de negocios deseado y además no contiene ninguna propiedad indeseada. El punto muerto es como una propiedad, en la cual todas las actividades del negocio realizan una parada forzosa.

2.1.5.2. Configuración

Una vez que el modelo de procesos del negocio es diseñado y verificado, los procesos del negocio necesitan ser verificados para ser implementados. Hay diferentes formas para hacerlo. Pueden ser implementados por un conjunto de políticas y procedimientos que los empleados de la empresa necesitan cumplir. En



éste caso, un proceso del negocio puede ser realizado sin ningún apoyo de un sistema de gestión de procesos del negocio dedicado.

En el caso que un sistema de software dedicado sea usado para realizar los procesos del negocio, una plataforma de implementación es seleccionada durante la fase de configuración. El modelo de procesos del negocio es retocado con información técnica que facilite la promulgación de los procesos hechos por el sistema de gestión de procesos de negocios.

El sistema necesita ser configurado de acuerdo al ambiente organizacional de la empresa y de los procesos del negocio promulgados que se debería controlar. Estas configuraciones incluye: interacciones de los empleados con el sistema así como la integración de sistemas de software existentes con el sistema de gestión de procesos de negocios.

Lo siguiente es importante, ya que en las organizaciones empresariales de hoy en día, muchos procesos de negocio son apoyados por sistemas de software. Dependiendo de la infraestructura de las tecnologías de información, la fase de configuración de procesos puede también incluir el trabajo de implementación, para instancias, adjuntando la legalidad de sistemas de software a los sistemas de gestión de procesos del negocio.

La configuración de un sistema de gestión de procesos de negocios también envuelve aspectos organizacionales. Las transacciones son conceptos bien conocidos de las tecnologías de base de datos, donde un administrador de transacciones garantiza que los programas de aplicación ejecuten las transacciones obedeciendo el principio ACID: Atomicidad (Atomicity), Consistencia (Consistency), Aislamiento (Isolation), y Durabilidad (Durability) {ACID por sus siglas en inglés}.

Esto significa que las transacciones son ejecutadas en una forma todo o nada atómica, ellos transfieren un estado de base de datos consistente a otro estado de base de datos consistente, sin interferir con otras transacciones, y los resultados de estas transacciones son perdurables y sobreviven a futuras fallas del sistema.

Mientras una aplicación de base de datos de gestión de procesos de negocios con propiedades transaccionales juega un papel importante en la realización de



actividades de procesos, las propiedades transaccionales pueden también ser definidas a un nivel de procesos de negocios; un subconjunto de actividades de procesos de una transacción de negocios, así que todas las actividades en este conjunto son llevadas a cabo satisfactoriamente o ninguna es ejecutada, cumpliendo con la propiedad de atomicidad.

Desafortunadamente, las técnicas que garantizan en comportamiento transaccional en los sistemas de base de datos no pueden ser usados por las transacciones de procesos de negocios, así que estas son basadas en la prevención de objetos de datos mediante bloqueo, y bloquear objetos de datos durante las instancias de procesos no es una opción válida. Las transacciones de negocios están actualmente en un estado de investigación, por lo que no se profundizará demasiado en estos conceptos.

Una vez que el sistema es configurado, la implementación de procesos de negocios necesita ser comprobada. Las técnicas de pruebas tradicionales para el área de ingeniería de software son usadas a nivel de actividades de procesos para verificar, por ejemplo, si el sistema de software expone el comportamiento esperado.

A nivel de procesos, las pruebas de integración y rendimiento son importantes para detectar problemas en tiempo de ejecución durante la fase de configuración. Una vez que la sub-fase de configuración esté completada, el sistema es desplegado en su ambiente objetivo. Dependiendo de la configuración particular, actividades adicionales pueden ser requeridas, por ejemplo, entrenando al personal en la migración de datos a una nueva plataforma.

2.1.5.3. Promulgación (Publicación, Difusión)

Una vez que la fase de configuración está completada, las instancias del proceso de negocios pueden ser publicadas. La fase de promulgación de procesos acompaña los procesos de negocios en tiempo de ejecución actuales. Los procesos de negocios son instanciados para cumplir los objetivos del negocio de una compañía. La iniciación de la instancia de procesos típicamente sigue un evento definido, por ejemplo, la recepción de un pedido enviado por un cliente.



El sistema de gestión de procesos de negocios activamente controla la ejecución de instancias del proceso de negocios como el definido en el modelo de procesos de negocios. Los procesos promulgados son necesarios para atender la correcta orquestación de procesos, garantizando que las actividades de procesos sean llevadas a cabo de acuerdo a las restricciones de ejecución especificadas en el modelo de procesos.

Un componente de monitoreo de un sistema de gestión de procesos de negocios visualiza el estado de las instancias de procesos. El monitoreo de procesos es un mecanismo importante para proveer información exacta del estado de las instancias de los procesos de negocios. Esta información es valiosa, por ejemplo, para responder un pedido de un cliente que lo indaga sobre el estado actual de su caso.

Información detallada del estado actual de las instancias de procesos están disponible en el sistema de gestión de procesos de negocios. La información de estados puede ser usada para visualizar y monitorear las instancias de los procesos. Las técnicas de visualización pueden ser basadas en colores, de esta forma, por ejemplo, una actividad habilitada es mostrada en verde, una instancia ejecutándose es marcada en azul, y una instancia de proceso completado es representada en gris. Muchos sistemas de gestión de procesos de negocios proveen información de monitoreo que son basados en los estados activos de los procesos de negocios.

Durante la promulgación de procesos de negocios, la ejecución de datos valiosos es recogida, típicamente en algún formulario de archivos de registro. Estos archivos de registro consisten en conjuntos ordenados de entradas de registro, indicando eventos que han ocurrido durante el proceso del negocio. El inicio y fin de la actividad es normalmente información que se almacena en la ejecución de los registros. La información de los registros es la base para la evaluación de procesos en la siguiente fase del ciclo de vida de los procesos de negocios.

2.1.5.4. Evaluación

La fase de evaluación usa la información disponible para evaluar y mejorar los modelos de procesos de negocios y sus implementaciones. Los registros de ejecución son evaluados usando monitores de las actividades del negocio y técnicas



de minería de procesos. Estas técnicas tienen como objetivo identificar la calidad de los modelos de los procesos de negocios y adecuarlos a su ambiente de ejecución.

Por ejemplo, la actividad de monitoreo de procesos puede identificar que una cierta actividad toma demasiado tiempo debido a la escasez de recursos necesarios para realizarse. Debido a que también esta información es usable para la simulación de procesos de negocios, estas fases son fuertemente relacionadas.

Consideraciones similares se aplican a la minería de procesos, la cual tiene un desarrollo reciente en el campo de la investigación. Hay diferentes aplicaciones de minería de procesos. Si los registros de ejecución son generados por sistemas de información tradicionales, colectivamente puede ser usado como un punto de inicio para el desarrollo de modelos de procesos de negocios. La evaluación de modelos de procesos de negocios existentes es otra área de aplicación de la minería de procesos.

2.1.6. Estándares Usados en BPM

En la gestión de procesos de negocio existe un gran número de estándares manejados tanto para las fases de diseño, análisis, promulgación y para el monitoreo o control, tomando en consideración que los procesos de negocio deberán interactuar con todos los recursos de una organización, es necesario tomar en cuenta todos los aspectos relacionados con los intercambios entre personas, herramientas, métodos, tecnologías, y ambientes empresariales.

Los estándares utilizados en BPM han servido para popularizar las tendencias y uso de éste conjunto de metodologías, cada herramienta de BPMS utiliza un conjunto único de estándares que facilitan la integración de las soluciones basadas en procesos de negocio, en los ambientes organizacionales y empresariales, creando una auténtica cultura de gestión de procesos de negocio y facilitando la sinergia entre todo el conjunto empresarial, tanto en los recursos tecnológicos, humanos, metodológicos y administrativos.

Los estándares más utilizados en BPM son los siguientes:



- BPEL
- Estándares BPMI: BPMN y BPML
- WfMC
- XPDL
- OMG
- WSCI

2.1.6.1. BPEL (Business Process Execution Language)

Normalmente está orientado a la ejecución de procesos del negocio para servicios web (a menudo es recortado a BPEL), es un nombre que sugiere, un lenguaje para la ejecución y definición de procesos de negocio. BPEL es uno de los estándares y lenguajes más populares para las notaciones de procesos.

Existen dos formas de representar procesos: en XML y en lenguaje de notaciones, el campo en el que se desenvuelve BPEL es el XML y compite con BPML, XPDL, mientras que los lenguajes de notaciones, incluyen BPMN (Business Process Modeling Notation) y diagramas de actividad en UML. [21]

BPEL está desarrollada con la intención de ser un estándar de servicios web ampliamente utilizado, agregando precisamente a los servicios la capacidad de tener estados, facilitando la coreografía y orquestación de servicios web.

BPEL utiliza dos tipos de elementos estructurales que facilitan la integración y el uso de BPEL como un método de representación de soluciones de procesos de negocio:

- WSDL (Web Service Definition Language) o la definición del lenguaje de servicios web, que son archivos que especifican vínculos de interfaces “amigas” para los servicios web, identifican los propietarios, puertos y operaciones, además de los mensajes y actividades del proceso.

- El contenido BPEL que se conforma por archivos codificados en XML que son más explícitamente hablando la definición del proceso de negocio, puesto que incluye las actividades, los enlaces, correlaciones, variables, eventos, errores, condiciones lógicas, etc.

Cuando se combina, el WSDL y la definición de procesos de negocio (BPEL), ambos pueden actuar como una interfaz con elementos externos a través de un servicio web. En esencia, los pasos principales en los procesos que conducen el flujo de sus servicios en los puntos de interacción, son representados por las actividades recibir [receive], recoger [pick], invocar [invoke] y responder [reply]. La regla más rígida de la programación BPEL es que un proceso debe empezar una actividad con recibir [receive] o recoger [pick], trayendo implícitamente la idea que un proceso debe empezar siendo llamado como un servicio de un tipo particular.

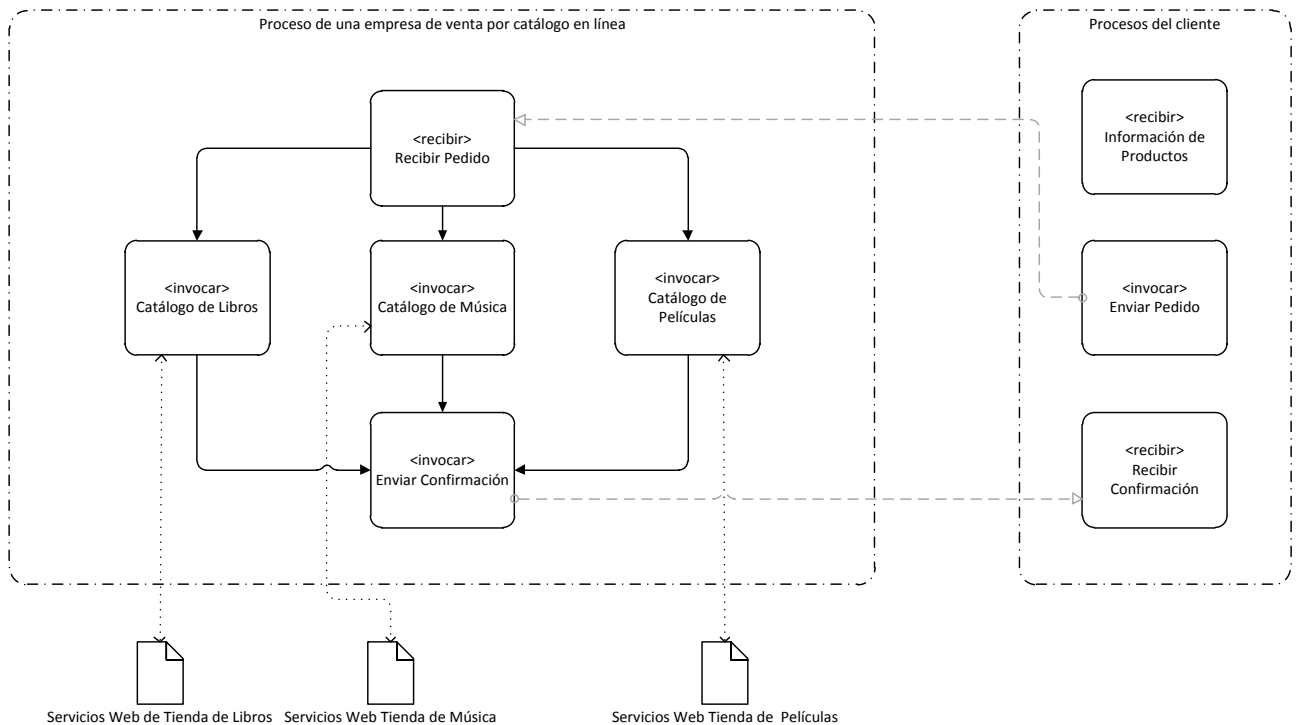


Gráfico 12, Ejemplo de esquema de diseño para BPEL



2.1.6.2. Estándares BPMI

La Iniciativa de Modelado de Procesos de Negocio BPMI por sus siglas en inglés (Business Process Modeling Initiative) es una organización sin fines de lucro cuya misión es construir estándares y arquitecturas comunes para BPM. BPMI inició en Intalio en 2000, su crecimiento incluye una variedad de organizaciones, incluyendo BEA, Fujitsu, IBM, IDS Scheer, Pegasystems, PeopleSoft, SAP, SeeBeyond, Tibco, Vitria y WebMethods.

BPMI pertenece a muchas organizaciones clave incluyendo W3C, OASIS, OMG y el WfMC, a través de estas membresías, BPMI ha sido capaz de contribuir con la discusión de esencialmente muchos de los estándares actuales de BPM para cuya especificación el BPMI por sí solo no hubiera podido realizar: BPEL con OASIS, coreografías con W3C, metamodelos de procesos de negocio con OMG, XPD, WAPI, WfXML y los modelos de referencia de flujos de trabajo con WfMC.

2.1.6.2.1. BPMN

BPMN es un lenguaje de diagramas de flujo destinados para el uso de analistas y diseñadores de negocio para construir los diagramas de procesos (BPDs). Un BPD transmite en gráficos que BPML y BPEL codifica en XML, pero que sirve para diferentes propósitos: BPMN es para diseño gráfico, mientras que BPML y BPEL son para ejecución. La especificación BPMN intenta reducir la brecha proveyendo un mapeo desde BPMN a BPEL (pero no, curiosamente a BPML). El mapeo especifica reglas para generar BPEL desde a BPD, habilitando la ejecución de un BPD. [22]

Además de esto para exportar BPEL, la herramienta también debe soportar importación y exportación de metamodelos BMPS, permitiendo a la herramienta BPMN intercambiar procesos con estas otras herramientas desarrolladas.

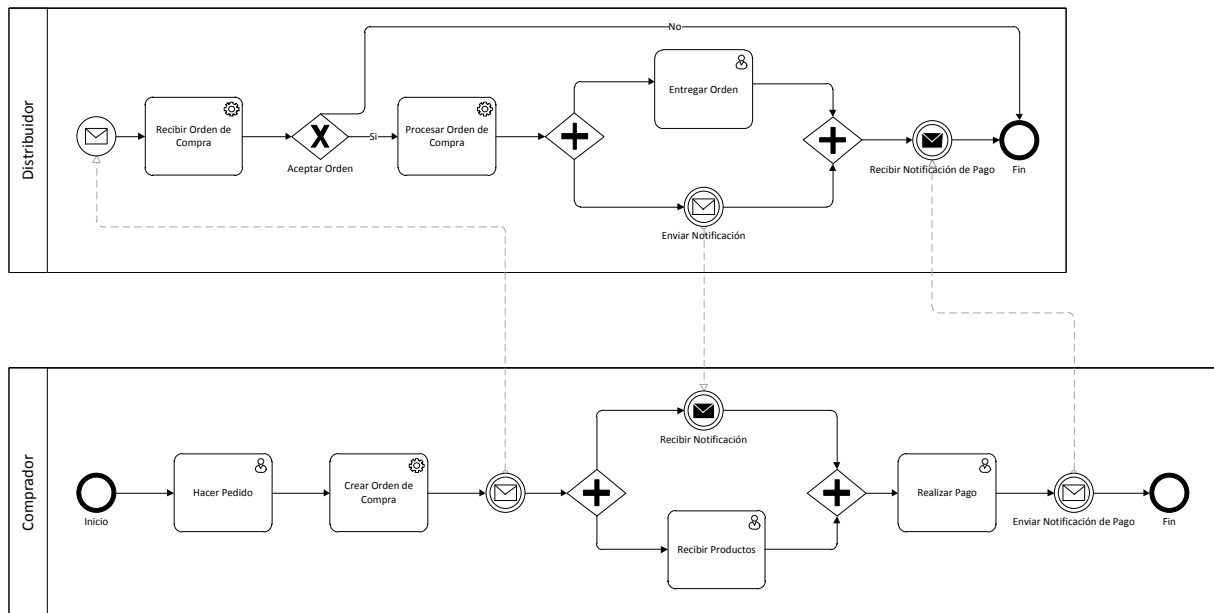


Gráfico 13, Ejemplo de un proceso de Compras representado con BPMN

2.1.6.2.2. BPMNL

BPML es un lenguaje de definición de procesos en XML que, como BPEL, describe una representación estructural de un proceso y de la semántica de su ejecución. Como en BPEL, la visión de BPML es ejecutar procesos XML en un motor elemento por elemento, de acuerdo a la semántica definida de forma precisa. El código de un proceso BPML es cargado con familias de constructores como los loops, decisiones, caminos paralelos, variables, y manejo de excepciones estructuradas para el entendimiento inmediato de un programador. [23]

2.1.6.3. WfMC

La Coalición de Gestión de Flujos de Trabajo (WfMC por sus siglas en inglés) sigue siendo un recurso rico en ideas sobre BPM. Las contribuciones de este grupo incluyen modelos y especificaciones de flujo de trabajo con referencias de una década atrás de investigación para el diseño de sus piezas principales, incluyendo una API cliente y un formato de definición de procesos exportable.



La WfMC, fundada en 1993, es una organización sin fines de lucro que escribe estándares de flujos de trabajo, incluyendo un modelo referencia de flujos de trabajo y especificaciones para cada una de sus interfaces centrales: XPDL, WAPI y WfXML. La WfMC también produce voluminosa literatura sobre BPM, ejemplo de esto es el “Workflow Handbook” que es una edición anual. El grupo es presidido por Jon Pyke y cuenta con más de 300 organizaciones miembro, incluyendo BEA, FileNet, Fujitsu, Hitachi, IBM, NEC Soft, Oracle, Sun, TIBCO (Staffware), Toshiba, Viginette, Vitria y WebMethods.

El modelo de referencia de WfMC describe las piezas principales del flujo del sistema de gestión de flujos de trabajo. La estructura general del modelo se representa en un conjunto de componentes e interfaces³ [24]

2.1.6.4. XPDL

Es el lenguaje de definición de procesos XML de WfMC que compite con BPEL y BPML, en la referencia arquitectónica de WfMC, XPDL es la interfaz de definición entre la herramienta de definición de procesos y el servicio de difusión. Especialmente, los procesos diseñados en una herramienta que son exportados al formato XPDL y que son cargados en el servicio de difusión para su posterior ejecución, siendo XML una adecuada representación externa. Otros propósitos de XPDL son la movilidad de la definición de procesos entre herramientas. Una herramienta de definición de procesos puede tener capacidades tanto de exportación como de importación: exportación a XPDL, e importación desde XPDL.

WfMC no prescribe un estándar para un lenguaje de notación gráfica. Exactamente como una herramienta dada de definición de procesos, representar un proceso visual es irrelevante, lo que si resulta esencial es soportar la importación y exportación de XPDL.

A continuación se mostrará un fragmento de código en XPDL de un proceso negocio en XPDL:

3 Más información en <http://www.wfmc.org>



Cabecera

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Package Id="Travel" Name="Travel" xmlns=http://www.wfmc.org/2002/XPDL1.0
xmlns:xpdl=http://www.wfmc.org/2002/XPDL1.0
xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
xsi:schemaLocation="http://www.wfmc.org/2002/XPDL1.0
http://wfmc.org/standards/docs/TC-1025_schema_10_xpdl.xsd">
  <PackageHeader>
    <XPDLVersion>1.0</XPDLVersion>
    <Vendor>Together</Vendor>
    <Created>2004-09-20 22:13:58</Created>
  </PackageHeader>
  <RededefinableHeader PublicationStatus="UNDER_TEST"/>
  <ConformanceClass GraphConformance="NON_BLOCKED"/>
```

Cuerpo

```
<WorkflowProcesses>
  <WorkflowProcess AccessLevel="PUBLIC" Id="TravelWorkflow"
Name="TravelWorkflow">
    <ProcessHeader DurationUnit="D">
      <Created>2004-09-20 22:15:14</Created>
    </ProcessHeader>
    <RededefinableHeader PublicationStatus="UNDER_TEST"/>
    <FormalParameters>
      <FormalParameter Id="itinerary" Mode="IN">
        <DataType>
          <BasicType Type="STRING"/>
        </DataType>
      </FormalParameter>
    </FormalParameters>
```

Actividades

```
<Activity Id="SubmitCar" Name="SubmitCar">
  <Implementation>
    <Tool Id="CarApp" Type="APPLICATION">
      <ActualParameters>
        <ActualParameter>itinerary</ActualParameter>
        <ActualParameter>carResult</ActualParameter>
      </ActualParameters>
    </Tool>
  </Implementation>
  <Performer>TravelAgent</Performer>
  <StartMode>
    <Automatic/>
  </StartMode>
  <FinishMode>
    <Automatic/>
  </FinishMode>
```

2.1.6.5. OMG

Fundado en 1989, el Object Management Group (OMG <http://www.omg.org>), es un consorcio de más de 500 compañías, es una organización sin fines de lucro que realiza trabajos de estandarización de tecnologías orientadas a objetos, sus mayores resultados se conocen como: Common Object Request Broker Architecture (CORBA), UML y MDA. A pesar que la popularidad de CORBA ha disminuido



significativamente desde mediados de los 90's, UML ha continuado siendo utilizado por más de una década, y el recién nacido MDA está disfrutando de cobertura e interés de los vendedores.

La OMG recientemente ha tomado un interés en BPM, publicando Solicitudes de Propuesta (RFPs por sus siglas en inglés Requests for Proposals), para la especificación de modelos abstractos para diagramas de proceso de negocio e interfaces en tiempo de ejecución para procesos de negocio [25]. Los procesos RFT a ser gestionados por el BEIDTF (Business Enterprise Integration Domain Task Force) de OMG, encabezados por EDS y Hendryx Associates están en su fase inicial, pero están integrando características que los productos competidores no ofertan, pero pretende convertirse en el tipo de solución que está siendo buscado. La OMG desea un acuerdo MDA para BPM con beneficio mutuo, pero no únicamente es BPM un ejemplo de MDA, de hecho, MDA promete ser de gran ayuda para BPM.

Algunos de los miembros de OMG incluyen a: AT&T, BEA, Borland, Boeing, CA, Citigroup, Compaq, Compuware, Ericsson, Ford, Fujitsu, Glaxo Smith Kline, HP, Hitachi, Hyperion, IBM, IONA, Microsoft, NASA, NEC, Oracle, Pfizer, Rational, SAP, SAS, Siemens, Sprint, Sun y Unisys [26]

2.1.6.6. WSCI (Web Service Choreography Interface)

La versión 1.0 de WSCI fue escrita por BEA, Intalio, Sun y SAP en el 2002, sus sintaxis y semántica son muy parecidas a las de BPML, lo cual no resulta tan sorprendente dada la participación de Intalio en ambas especificaciones. A su vez, el parecido de BPML con BPEL ha hecho más sencilla la labor de WSCI para convertirse en una tecnología XML que compita con las anteriores siendo un lenguaje de definición de procesos.

Obviamente existen muchas diferencias, WSCI es una tecnología de servicios web, no una tecnología de procesos de negocio: se extiende con un lenguaje WSDL de construcción de estados, procesos convencionales de salida o sin estado, servicios web atómicos. Los lenguajes BPM en contraste, construyen procesos de negocio cuyas interacciones externas son servicios web. Si el servicio web no existe, los lenguajes BPM pueden sustituirlos por una tecnología de integración distinta, pero la razón de existencia de WSCI sería inútil. [27]



2.2. MDA

MDA es el acrónimo de Model Driven Architecture (Arquitectura Dirigida por Modelos) es un concepto promovido por la OMG, que propone basar el desarrollo de software en modelos especificados utilizando UML, para qué, a partir de esos modelos se realicen transformaciones que generen código y otro modelo, con características de una tecnología particular (o con menor nivel de abstracción).

En MDA se pretende promocionar el uso de un marco de trabajo que facilite el procesamiento y la interrelación entre diferentes tipos de modelo que obedezcan a una estructura formal establecida. Tomando como punto de partida o referencial el UML, pretende generar código de manera automática, a partir de las especificaciones detalladas en éste Lenguaje de Modelamiento.

2.2.1. CIM

Computational-independent model, se centra en los requerimientos y representa el nivel más alto del modelo de negocios, se usa un lenguaje para modelar procesos, el CIM debe no preocuparse directamente del sistema, puesto que los procesos de negocio interactuarán con los trabajadores humanos o con componentes electrónicos. Un objetivo de CIM es que el negocio sea perfectamente claro y pueda ser entendible por cualquier persona, CIM en español significa “Modelo Independiente de la Computación”

2.2.2. PIM

Plataform-independent model que en castellano sería “Modelo Independiente de la Plataforma”, representa el modelo de negocios a ser implementado, generalmente suele utilizarse la nomenclatura UML o algún derivado de ésta para la representación, el término es sugerente debido a que PIM busca modelar los procesos y estructuras propias de un sistema sin considerar de ninguna forma la plataforma o plataformas en las que éste modelo será desplegado, lo que significa que CIM ignora tanto sistemas operativos, lenguajes de programación, software de terceros, hardware de terceros, la propia topología de red, etc.

2.2.3. PSM

Plataform-specific model se traduce como “Modelo Específico de la Plataforma”, es básicamente el escenario propuesto por PIM con la salvedad que se enfoca directamente



en una plataforma, es necesario definir el tipo de plataformas en el que se desplegarán los modelos y para cada plataforma definir un PSM, de la interacción entre las PSMs se tendrá una solución completa y consistente, generalmente suele utilizarse modelos UML, en los que se define perfiles para cada tecnología requerida, se deberá inicialmente definir tanto sistemas operativos, lenguajes de programación, plataformas de modelado, etc. [28]



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 4: ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS BPMS



3. ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS BPMS

3.1. Introducción

La presente sección incluye el análisis de algunas herramientas para modelar y programar en BPM, un detalle de los aspectos que agregan robustez a las aplicaciones, hay que definir inicialmente que se considera una herramienta BPM a un aplicativo de software que puede ser empleado para diagramar procesos, gestionar procesos y ofrecer una solución completa denominada BPMS (Business Process Management Suite).

Una Solución BPMS es un sistema completo que provee al equipo de Análisis de Negocio de todos los mecanismos para administrar de forma eficiente una solución de BPM, éstos mecanismos incluyen diseñadores BPMN, Asistentes de Conexión a Bases de Datos, Asistentes para Conexiones e Interconexiones con Redes de Datos, Elementos de diseño de interfaces, Motores de Reglas de Negocio, Motores de Orquestación y Coreografía de Procesos, Herramientas de Simulación, etc.

El completo desempeño del Sistema BPM, es precisamente el agente diferenciador en equiparación con las tecnologías tradicionales de diseño de Flujos de Trabajo, en una Solución BPMS se encontrarán todos los elementos tecnológicos, más los mecanismos para su puesta en marcha y funcionamiento, mientras que el diseño de flujos de trabajo se lo puede realizar como una técnica de aplicación de una solución de negocios, resultando incompleto individualmente, el diseño es básico y elemental, pero no se presenta como un recurso final por si solo, es allí donde una Suite completa de BPM (BPMS) puesto que se muestra como un agente de aglomeración de técnicas de negocio, y nos garantiza el éxito de la solución propuesta.

Finalmente, es necesario recorrer las múltiples alternativas y aplicaciones propuestas en todos los sentidos, para obtener conclusiones válidas de usabilidad, aplicabilidad, robustez, facilidad de uso, y lo más importante, que sea adaptable al modelo de negocio que se intenta ajustar, todas las herramientas analizadas ofrecen fortaleza en ciertos aspectos, de ellas habrá que rescatar la que tenga mayor grado de incidencia y relevancia para nuestro propósito original.



3.2. Cuadrante de Gartner sobre BPMS

La Consultora Gartner es una firma estadounidense que se encarga de realizar investigaciones en el campo tecnológico, con el propósito de relacionar los procesos tecnológicos con las aplicaciones y las tendencias del mercado, generalmente realizan reportes sobre varios temas relacionados con TI, a esos informes les agrega un contenido gráfico denominado el “Cuadrante Mágico de Gartner”⁴

Cada cuadrante de Gartner muestra los actores del mercado y su nivel de participación de acuerdo a los factores que han definido los consumidores de las herramientas o servicios de TI, un cuadrante de Gartner muestra entonces en sus cuatro cuadrantes a:

- **Líderes:** los que satisfacen la demanda del mercado
- **Retadores:** empresas con fuerte capacidad de ejecución
- **Visionarios:** los que están alineados con la visión de evolución del mercado
- **Jugadores de nichos:** los que se concentra en ciertos nichos o segmentos del mercado.

Gartner no respalda a ningún proveedor, producto o servicio descrito en las publicaciones que presenta y tampoco recomienda a los usuarios una tecnología o herramienta para usar, las publicaciones son resultados de investigaciones realizados para la consultora a nombre propio u opinión de los investigadores de Gartner y no se presentan como hechos, la selección de las herramientas por parte de los clientes o nuevos usuarios de éstas compañías se deberá asumir enteramente como una responsabilidad propia, el trabajo que realiza la consultora es únicamente con propósitos de investigación por lo que no se ofrece garantía comercial para que se pueda alguna herramienta a un propósito particular, desde la perspectiva de la investigación se ha adoptado los parámetros sugeridos por la consultora para realizar la evaluación de herramientas (que incluso no constan en los cuadrantes mágicos) y poder realizar una ponderación que nos facilite el uso y adopción de la misma para poder ejecutarlo en el ambiente que se sugiere. [29]

4 Más información en: <http://www.gartner.com>

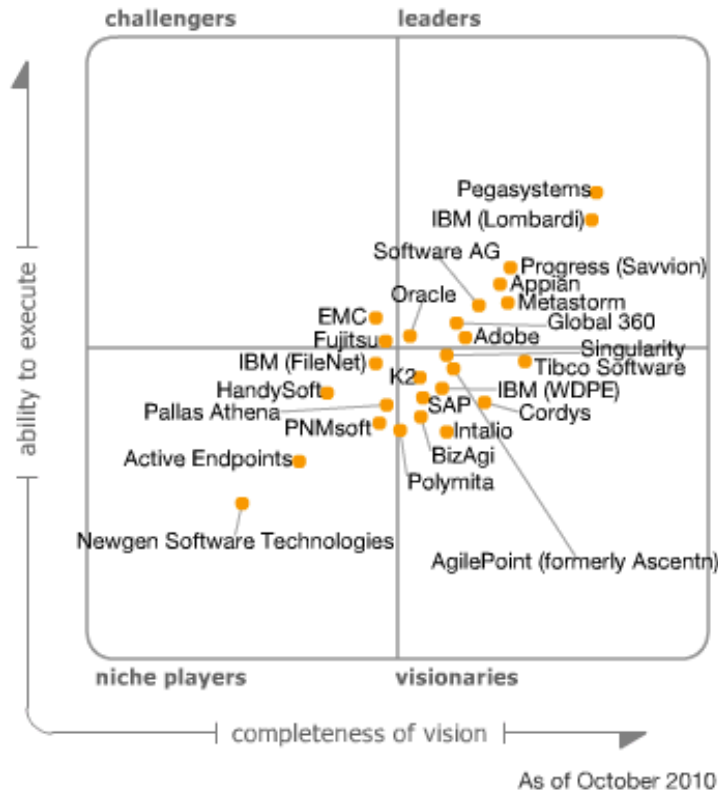


Gráfico 14, Cuadrante Mágico de Gartner

Fuente, Gartner, Inc. y Asociados, <http://www.gartner.com>

3.3. WebRatio BPM

WebRatio toma el BPM no como una herramienta tecnológica sino más bien como una disciplina de gestión empresarial, pues persigue como fin el incrementar las prestaciones de la empresa, WebRatio se enfoca en brindar una solución directamente al negocio, es decir que su BPMS se incruste en el interior del negocio, y desde allí apoyar con sus elementos tecnológicos a todo el conjunto del universo empresarial.

WebRatio ha construido una plataforma completa de gestión de procesos de negocio, y cumpliendo con los requerimientos de una solución completa de BPMS, ofrece un mecanismo con las siguientes características:

- Modelación de procesos de negocio
- Ejecución/automatización de los procesos de negocio



- Gestión de datos e información interna del proceso
- Interoperación con recursos de software externos
- Gestión de los cambios
- Monitoreo de las actividades del negocio [30]

3.3.1. Enfoque de Web Ratio

Las herramientas desarrolladas por WebRatio para el análisis y diseño de aplicaciones BPM, se centran en los principios de todas las BPMS, con la salvedad que WebRatio apunta a una diferenciación marcada entre los elementos de diseño y los elementos de ejecución, WebRatio ofrece un potente entorno de modelado y desarrollo que es explotado en la fase de diseño para definir los requisitos de los proyectos BPM en los que se emprenderá, para la fase de ejecución, y puesto que se cuenta con un modelo sólido, se estará en la capacidad de generar aplicativos BPM completamente personalizados e independientes de una forma sencilla y que podrá funcionar en cualquier Server de Java estándar (Apache Tomcat, JBoss, Caucho Resin, Oracle WebLogic Application Server, IBM WebSphere), las aplicaciones no tendrán ninguna necesidad de un motor propio para flujos y tendrá un código totalmente entendible y personalizable.

3.3.2. Desarrollo de un proyecto con WebRatio

WebRatio permite crear aplicaciones BPM partiendo de los principios básicos de la programación tradicional, puesto que presenta una adaptabilidad basa en el ciclo de vida de software, en el que se presentan técnicas que facilitan el Modelado, Ejecución, Monitoreo y Optimización de Procesos, en fases de proyecto cíclicas, es decir, se toma el enfoque tradicionalista de creación de software, se modelan los prototipos y se genera las aplicaciones, posteriormente se realizará una validación de resultados y la puesta en marcha de la aplicación.

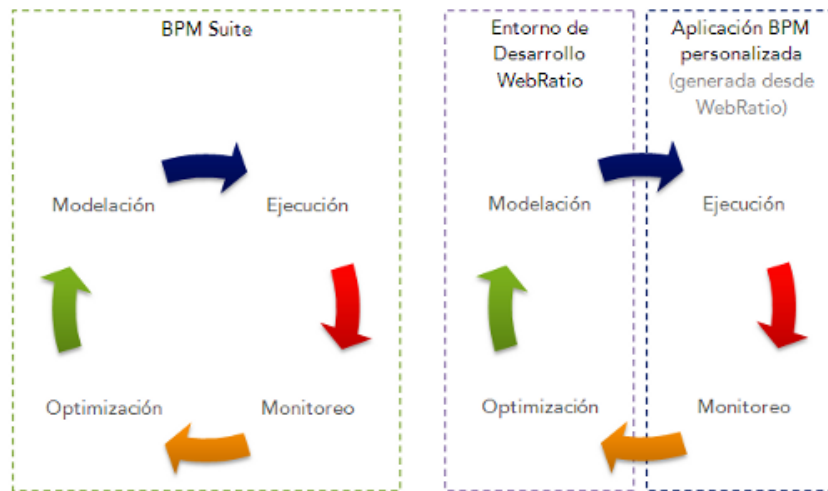


Gráfico 15: BPMS vs Entorno de Desarrollo de WebRatio

Fuente: WebRatio, <http://www.webratio.com/portal/contentPage/es/NuestroEnfoqueBPM>

Para el desarrollo de aplicaciones, se ha planteado que WebRatio tenga la facultada de adaptarse al modelo tradicional en cascada, permitiendo incluir a los stakeholders del negocio en prácticamente todas las fases de construcción del proyecto, el primer paso es elaborar un prototipo que refleje las necesidades reales del negocio, para esto en WebRatio se habla de un ciclo de desarrollo de prototipos evolutivos, el que permite al final del proceso de creación de una aplicación alinear el entregable final con los requerimientos iniciales del negocio. [31]



Gráfico 16: Ciclo de desarrollo de prototipos evolutivos

Fuente: WebRatio, <http://www.webratio.com/portal/contentPage/es/NuestroEnfoqueBPM>



3.3.3. Características de WebRatio BPM

WebRatio es una solución de BPM muy completa que brinda facilidades tanto en su manejo como en la interconexión con otras plataformas existentes, una de sus fortalezas principales es la base en MDA o Arquitectura Conducida por Modelos, lo que le agrega un aditivo extra a la creación, diseño y difusión de aplicativos basados en Procesos de Negocio, para el personal de WebRatio, se han considerados características diferenciadoras las siguientes:

- **Entorno de Desarrollo Basado en Eclipse:** La base de las aplicaciones es el IDE de Eclipse lo que le permite heredar todas las fortalezas de ésta IDE, y puesto que se solventa en una instalación totalmente independiente, no se requiere configuraciones previas, además de permitir que todos los plug-in del entorno de Eclipse funcionen con total operatividad en WebRatio, se puede usar además: Editores de Java avanzados, uso de repositorios populares de código, personalizaciones de interfaz de usuario, y la mayoría de las capacidades que ofrece la IDE de Eclipse.
- **Modelación BPMN:** WebRatio está diseñado para soportar el estándar BPMN, y en base a éste requerimiento de negocios ha elaborado un editor de diagramas intuitivo y potente, y muy fácil de utilizar.
- **Modelación WebML:** Además de soportar BPMN el diseñador de WebRatio permite crear diagramas WebML que integran de manera visual los requerimientos de las aplicaciones Web que se esté diseñando.
- **Independencia del sistema de gestión de base de datos:** Las aplicaciones que se construyen con WebRatio utilizan librerías Hibernate, por lo que pueden conectarse a cualquier sistema de gestión de base de datos (PostgreSQL, MySQL, Oracle, IBM DB2, Microsoft SQL Server, Apache Derby) así como los productos que soporten JDBC y para los que esté disponible un conector de Hibernate.
- **Soporte completo de SOA y Servicios Web:** WebRatio permite modelar y generar aplicaciones en un entorno SOA, completamente interoperable con otros sistemas distribuidos mediante la comunicación de servicios Web,



puesto que las aplicaciones creadas con WebRatio publican, y consumen sus servicios mediante ésta red de datos.

3.4. BonitaOpen Solution (BonitaSoft)

Bonita Open Solution es otra siute informática para la gestión de procesos de negocio, que—según su filosofía—no debe ser considerada una BPMS, debido a que se maneja como una herramienta que combina tres elementos que se usan en la gestión de procesos de negocio: un diseñador de procesos, denominado Studio de Diseño de procesos, un motor de ejecución de procesos y una interfaz que integra todas las elementos de forma dinámica y flexible, estos elementos se presenta de forma innovadora buscando proponerse como un nuevo estándar para la gestión de procesos de negocio.

3.4.1. Bonita Studio

Bonita Studio es la interfaz de diseño de Bonita Open Solution, allí se puede interactuar con el diseñador de procesos, además del motor de ejecución y el creador de interfaces.

3.4.2. Pizarra de diseño de procesos

Bonita Studio integra una interfaz para la creación de diagramas de flujo con la implementación del estándar BPMN (Business Process Management Notation) en su herramienta gráfica de fácil uso.

En la pizarra de diseño se puede definir paso a pasa las actividades de un proceso, además de definir actores y la información con la que interactuarán.

3.4.3. Conexiones a sistemas de información externos

Bonita Sutidio viene provisto de un panel de conectores que permite la integración con múltiples aplicaciones externas: bases de datos, mensajería, ERP, ECM, data warehouse, CRM, etc., además de facilitar la creación de conectores que podrían compartirse con la comunidad Open Source de Bonitasoft



3.4.4. Aplicaciones con widgets

Bonita Soft permite integrar la creación de aplicaciones mediante el uso de miniaplicaciones o widgets de tipo “drag-and-drop” o arrastrar y soltar, esto permite personalizar las aplicaciones sin que se tenga conocimiento técnico demasiado sofisticado, existen botones de selección y creación que permiten personalizar cada formulario para hacerlo corresponder con las etapas del proceso, garantizando que en nuestras aplicaciones siempre estará impresa la imagen corporativa de su empresa y adaptándola a la identidad visual de ésta.

3.4.5. Bonita User Experience

El User Experience de Bonita Opens Solution es la herramienta que permite generar y ejecutar las aplicaciones generadas por los motores de diseño de aplicaciones basadas en procesos de negocio, el siguiente paso es el despliegue de las aplicaciones.

La idea general es inicialmente partir por el modelado de procesos, posteriormente establecer los métodos de conexión a aplicaciones externas o recursos externos de datos, crear formularios que se adapten a las actividades de los procesos de negocio definidos, y finalmente ejecutar las aplicaciones de negocio.

El modelo de User Experience permite además monitorear los procesos de una forma sencilla, pues se trata de una interfaz similar a un gestor de correo electrónico tradicional, Bonita User Experience provee una visión global de las actividades que están siendo ejecutadas en un momento determinado lo que asegura que su monitorización sea efectiva, eficiente y cuando es requerida, todo desde una aplicación gráfica sencilla y rápida.

3.4.6. Bonita Execution Engine

Bonita Open Solution integra a su aplicación un motor genérico y extensible que permite acoplarse a los estándares actuales de la gestión de procesos de negocio, es un motor altamente flexible que facilita la creación de aplicaciones BPM configurables y de fácil adaptación a todo tipo de arquitectura de sistemas de información, reduciendo la complejidad computacional, permitiendo también que haya un alto grado de convergencias y cargas intensivas de trabajo sin que se perjudique la puesta en marcha de la aplicación en la fase de producción. [32]



3.4.7. Gestión de Conexiones

Bonita Open Solution ofrece un potente motor de conexiones que facilita la implementación de las soluciones de negocio que se han generado, su ecosistema es diverso y flexible parte desde la creación de aplicaciones pequeñas hasta aplicaciones grandes sin perder en ningún momento la integridad y la potencia de las aplicaciones, su enfoque es ágil y sigue la siguiente línea de fabricación denominada la ruta ágil:

- Facilidad de cambio
- Colectividad
- Eficacia
- Serenidad
- Equilibrio [24]

El motor de conexiones de Bonita Open Solution es dinámico y provee los mecanismos esenciales para que se realice la comunicación entre las aplicaciones creadas en su plataforma y muchísimos de los gestores de sistemas de información existentes (Bases de Datos: Oracle, MySQL, SQL Server, Gestores Documentales, etc.), y los métodos de interconexión para aplicaciones de escritorio o en la nube, (Google, Java, Microsoft Exchange) además de una amplia gama de recursos web 2.0 (Facebook, twitter, wikis, etc.)



Gráfico 17: Conexiones con Bonita Open Solution

Fuente: BonitaSoft, <http://www.bonitasoft.org/blog/2011/04/>



3.5. Process Maker

ProcessMaker es una aplicación web orientada a la creación de flujos de trabajo, su método de trabajo es el básico drag-and-drop propuesto en una interfaz web que en esencia no requiere conocimientos previos de programación, facilita el manejo de usuarios, grupos, formularios, mensajes y alertas únicamente con el uso de las facilidades de los periféricos computacionales.

ProcessMaker viene provisto con una interfaz que permite seleccionar el método de diseño que se requiere, es decir se puede diagramar procesos mediante la metodología tradicional de diseño de procesos o se puede utilizar lenguajes de modelado como el BPMN únicamente arrastrando elementos y pegándolos en el diseño, éste boceto es fácilmente personalizable mediante una herramienta denominada Editor Dynaform que permite crear formularios que se asocian a las actividades, éste editor está basado en XML y permite también el ingreso de código HTML y JavaScript.

La aplicación también nos permite manejar documentos en formatos de texto estándar como PDF y DOC, para ello hace uso de una página de edición denominada WYSIWYG, otra alternativa que ofrece este editor de flujos es la creación de disparadores con código PHP lo que hace más sencillo el manejo de la complejidad de las aplicaciones con funcionalidad avanzada.

ProcessMaker es multiplataforma al ser basado en interfaces web es independiente del sistema operativo con el que se está trabajando, únicamente es necesario tener un navegador web y se puede acceder a todos los beneficios que ofrece la herramienta, su publicación también es independiente, esta en la cima de la pila estándar de Apache, MySQL y PHP (WAMP/LAMP).

El código en PHP utiliza el estándar Smarty para sus plantillas, además de todas las bondades de la conectividad Propel para base de datos en un framework propio de Process Maker para gestión de procesos, algo que resulta llamativo es que los productos finales resultan ser aplicaciones web utilizables en las Arquitecturas Orientadas a Servicios basadas en el protocolo WSDL 1.1.



3.5.1. Arquitectura de ProcessMaker

ProcessMaker está diseñado sobre la pila LAMP / WAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) / (Windows, Apache, MySQL, PHP) es decir basado en un Sistema Operativo, Apache como servidor web, MySQL como motor para almacenamiento de datos, y PHP como lenguaje de programación, además se utiliza Propel como mapeador de procesos entre la base de datos y las clases en ésta, lo que le permite tener comunicación entre diferentes DBMS (MySQL, PostgradeQSL, Oracle, etc.).

ProcessMaker tiene su propio framework denominado Gulliver, si bien es cierto Gulliver es un framework open source creado por Colsa, pero ha sido personalizado para ser auto-configurado para ProcessMaker, el diseño y gestión de roles está basado en LDAP usando RBAC (Role-based Access Control y su estrucutra: Rol, Acceso, Permiso), la gestión de comunicación se realiza mediante PHP a través de SMTP o POP, y funciona en cualquier navegador web, pero está especialmente diseñado para funcionar totalmente con Mozilla Firefox. [34]

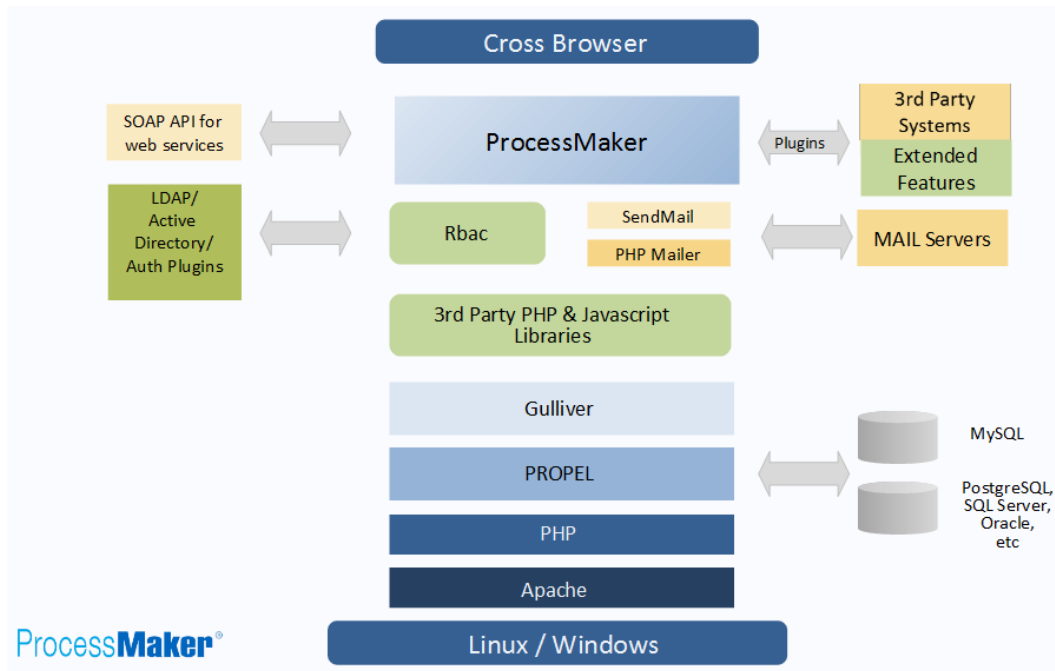


Gráfico 18: Arquitectura de ProcessMaker

Fuente: ProcessMaker,

http://wiki.processmaker.com/index.php/ProcessMaker_Architecture_Diagrams



3.6. BizAgi Studio

Es una herramienta de gestión de procesos de negocio que cabe perfectamente en la categoría de BPMS, puesto que viene provisto de un diseñador de procesos de negocio que soporta el estándar BPMN, BizAgi Studio está conformado por dos elementos básicos, el uno es un diseñador de flujos de trabajo (Modelador de Procesos BPMN) y el segundo elemento que es la Suite BPM.

El Modelador permite documentar y diagramar los procesos de negocio, mientras que la Suite BPM facilita la exportación de las soluciones y ejecución de las iteraciones del proceso, es decir se puede recorrer por el proceso a medida que se va cumpliendo los hitos que necesita la empresa para completar satisfactoriamente una actividad.

Para la creación de aplicaciones basadas en procesos de negocio, BizAgi ha diseñado un patrón que permite modelar, ejecutar y mejorar los procesos de negocio a través de un entorno gráfico y sin necesidad de codificación en lenguajes de programación.

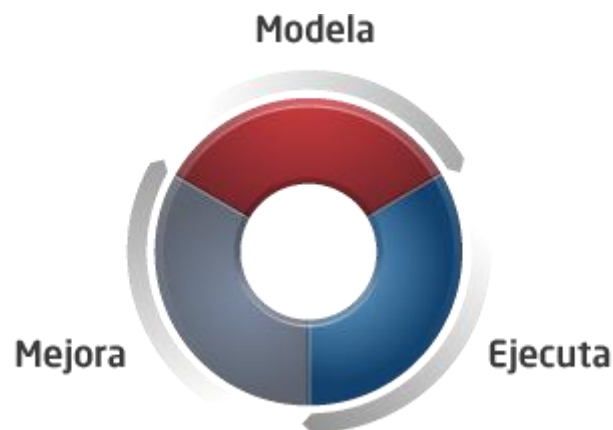


Gráfico 19: Patrón de Diseño BPM de BizAgi

Fuente: BizAgi <http://www.bizagi.com>

Para poder implementar eficientemente una solución basada en procesos de negocio, BizAgi ofrece el siguiente catálogo de utilidades: Bizagi Process Modeler, que es el entorno de diagramación y documentación de procesos disponible en versión Freeware; Bizagi Studio, se convierte en el módulo de construcción de aplicaciones, está disponible



en la Suite BPM de BizAgi; Bizagi BPM Server, es le módulo de ejecución y control de procesos que también está disponible en la Suite BPM.

BizAgi ofrece una solución para gestión de procesos de negocio que inicia en la documentación y diagramado de flujos de proceso, luego se busca organizar, ordenar y coordinar las reglas del negocio, en donde se definiría la ejecución, tiempos, costes, interfaces de usuario, etc. El posterior almacenamiento del diseño y comportamiento de la aplicación en la base de datos que finalmente será lanzada a producción donde se ejecutarán las aplicaciones basadas en procesos y se podrá optimizar los diseños, para la ejecución existe un Work Portal donde los usuarios finales interactúan con los procesos del negocio. [35]

3.6.1. BizAgi Process Modeler

Es una aplicación freeware fácil de usar diseñada para diagramar procesos de negocio y documentar los procesos, utilizando el estándar de diagramación de procesos de negocio BPMN, y que como ventaja ofrece la posibilidad de crear diagramas directamente en la nube en una comunidad donde otras personas pueden ayudar a mejorar el rendimiento de los diagramas.

El Modelador de Procesos de Bizagi es una herramienta muy ágil y fácil de usar para gestionar procesos, tiene una pizarra blanca para el diseño de las aplicaciones, además de paletas que permiten fácilmente seleccionar los materiales que se necesita implementar en el diseño, además el potente documentador ayuda en la tarea de gestionar los activos organizaciones sin necesidad de tener que realizar alguna validación extra.

El modelador de procesos de BizAgi tiene soporte para múltiples lenguajes y ofrece además interoperabilidad para crear procesos de alta calidad en formatos estandarizados que son utilizados globalmente (.doc, .pdf) además de exportarlos a plantillas de Microsoft Visio o en el formato XML, todos los procesos creados en el modelador de procesos de BizAgi está adaptado para acoplarse al estándar mundialmente conocido BPMN.

3.6.2. BizAgi Studio

Es el ambiente de construcción de aplicaciones que transforma los procesos diseñados en el modelador de procesos en aplicaciones completamente ejecutables sin que existan líneas de código fuente programadas por el usuario, el panorama de BizAgi Studio está centrado en el paso siguiente a la creación de diagramas (flujograma, reglas de negocio, interfaz de usuario, etc.) para poderlo convertir en una plataforma de gestión de aplicaciones creadas en base a los modelos, se almacenan los procesos en una base de datos que posteriormente será consumida por los usuarios de las actividades.



Gráfico 20: Modelado de Procesos de BizAgi

Fuente: BizAgi, <http://www.bizagi.com>

El ambiente de construcción que ofrece BizAgi es completamente colaborativo, intuitivo, multiusuario y está diseñado para soportar proyectos BPM grandes, los trabajos serán almacenados de forma segura en un ambiente común que podrá ser utilizado por múltiples personas, con la ventaja que cualquier modificación en el modelo será reflejada inmediatamente en la aplicación que está siendo integrada para su ejecución.

3.7. Intalio BPM Designer

Del grupo Intalio proviene una nueva propuesta de BPMS, es decir una re-definición del término para ellos es importante denominar una BPMS como Sistema de Gestión de Procesos de Negocio (Business Process Management System) en lugar del tradicional



nombre BPM Suite, la razón es básicamente porque se presenta un sistema de gestión de procesos y no una aplicación que diferencia entre las fases del modelado y ejecución de procesos de negocio.

Intalio BPMS está diseñado sobre el framework opensource Eclipse y ofrece un modelador basado en ésta tendencia Eclipse BPMN Modeler, un poderoso motor de gestión de procesos Apache ODE BPEL engine y servicios orientados a actividades humanas y programadas por las tareas propias del negocio, lo que facilita el soporte tanto para proyectos pequeños como para proyectos grandes.

3.7.1. Arquitectura de Intalio BPMS

La arquitectura de Intalio BPMS basa su arquitectura en todas las ventajas que ofrece BPMN 2.0 ya que no es únicamente utilizado para el modelado de procesos, sino también para su ejecución, eliminando cualquier brecha semántica que pueda suscitarse entre BPMN y BPEL al momento de crearse las aplicaciones o al momento de ejecutarse las mismas.

El motor de Intalio BPMS está construido con tecnología de última generación que soporta y permite la ejecución de modelos de flujos de trabajo construidos sobre el estándar BPMN 2.0 de forma nativa, sin tener que haber escrito ninguna línea de código o sin tener que traducir la ejecución a otra nomenclatura

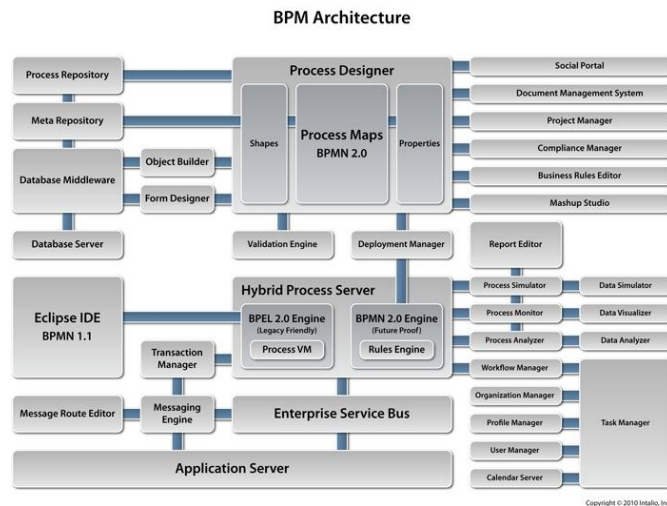


Gráfico 21: Arquitectura de Intalio BPMS

Fuente: Intalio, <http://www.intalio.com/bpm/architecture>



Intalio BPMS se centra en su modelo de ciclo de vida de los procesos para organizar una arquitectura muy sólida y adaptable a las necesidades de los clientes, de ésta forma, su potente diseñador de proceso (que soporta BPMN 2.0) permite y facilita la integración entre portales sociales, gestores documentales, administradores de proyectos, editores de reglas de negocio, etc., así como un completo sistema de gestión de repositorios de almacenamiento, un potente diseñador de formularios para manejar los activos organizacionales y un creador o constructor de objetos.

Una vez que se hayan creado los modelos, existe un motor que asegura la validación de los modelos y un gestor de despliegue que se comunica directamente con el Servidor de Procesos Híbrido de Intalio BPMS, la idea de manejar un servidor híbrido es poder gestionar de forma conjunta tanto los elementos de BPLE 2.0 como BPMN 2.0.

La IDE de Eclipse está detrás de toda la infraestructura arquitectónica del BPMS de Intalio, y soporta la creación de BPMN, conectado con un gestor de traducciones para que el Bus Empresarial pueda realizar el despliegue de las aplicaciones en la fase de producción, y que pueda soportar todo el ciclo de vida entero de los procesos que se elaboren en la herramienta Intalio BPMS. [30]

3.8. Cuadro comparativo de herramientas BPMS

En base a la información referencial que ha propuesto la Consultora Gartner [37] que se centra en los objetivos comerciales de las herramientas que presenta en sus cuadrantes mágicos, se ha elaborado parámetros de ponderación de acuerdo a una escala que facilitará realizar la comparación de los diferentes métodos.

Luego de haber analizado y probado cada una de las herramientas para gestionar procesos de negocio, se ha estimado conveniente realizar un cuadro comparativo con las impresiones que se ha obtenido del uso de cada una de los utilitarios de software.

Se ha definido una escala de la siguiente manera para medir los diferentes aspectos de las herramientas analizadas:



Escala	Valor
Excelente	5
Muy Bueno	4
Bueno	3
Regular	2
Escaso	1

Tabla 1: Escala de medición de herramientas

3.8.1. Resultados Obtenidos

Después de realizar el test de las aplicaciones, se ha creído conveniente de acuerdo a la escala propuesta, ejecutar pruebas sobre las BPMS y calificar de acuerdo a la percepción y las características de ésta para poder emitir conclusiones sobre las herramientas, se ha medido factores como:

BPMN: es decir el uso del estándar de diseño de procesos de negocio y la integración con la herramienta BPMS, cantidad de recursos disponibles, etc.

- **Robustez:** el poder de la aplicación, la utilidad de la misma, la arquitectura que lo soporta, etc.
- **Facilidad de uso:** medido por la complejidad derivada de la creación de nuevos modelos basados en procesos de negocio, la organización de las herramientas de diseño y la rapidez con la que se puede diseñar un proceso.
- **Integración con Software Externo:** ya sea software realizado o aplicaciones que necesiten enviar y recibir mensajes por medio de servicios web o intercomunicación entre sistemas de gestión de base de datos, etc.
- **Autonomía:** la independencia que tenga la herramienta para realizar aplicaciones e inyectarlas en la fase productiva, sin necesidad de configuraciones adicionales o software externo.
- **IDE:** derivado de la IDE que forma parte de la BPMS, la velocidad con la que se comunica la IDE que soporta la herramienta y la fortaleza que le agrega a las aplicaciones resultantes.



- **Soporte y Documentación:** la cantidad de recursos con los que se cuenta como soporte para iniciarse en el manejo de la aplicación, la disponibilidad de estos recursos, actualización y licencias.

3.8.1.1. WebRatio BPM

La herramienta provee un muy elevado soporte para BPMN, además de ser fácil de utilizar, está basado y apoyado en la IDE Eclipse, y se puede asociar a diferentes bases de datos o aplicaciones externas, tiene documentación muy extensa y generalmente es gratuita.

De los datos recopilados se pudo extraer la siguiente información:

WebRatio BPM	
BPMN	5
Robustez	5
Facilidad de Uso	4
Integración con SW Externo	4
Autonomía	5
IDE	5
Soporte y Documentación	4
TOTAL	32

Tabla 2: Valoración de WebRatio BPM

La información analizada generó el siguiente gráfico:

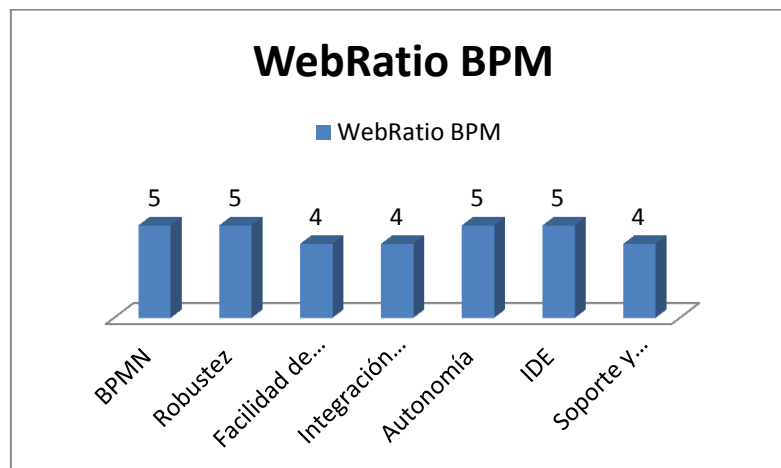


Gráfico 22: Gráfico del análisis de WebRatio



3.8.1.2. Bonita Open Solution

Bonita Open Solution, es muy compatible con BPMN, es una herramienta muy robusta y fácil de usar, se integra fácilmente con software externo y bases de datos de distintos fabricantes, la IDE que la complementa es Open aunque no existe mucha información al respecto, tiene muchísima documentación en su página oficial, una gran parte de ésta es gratuita.

De los datos recopilados se pudo extraer la siguiente información:

Bonita Open Solution	
BPMN	5
Robustez	5
Facilidad de Uso	5
Integración con SW Externo	5
Autonomía	3
IDE	4
Soporte y Documentación	5
TOTAL	32

Tabla 3: Valoración para Bonita Open Studio

La información analizada generó el siguiente gráfico:

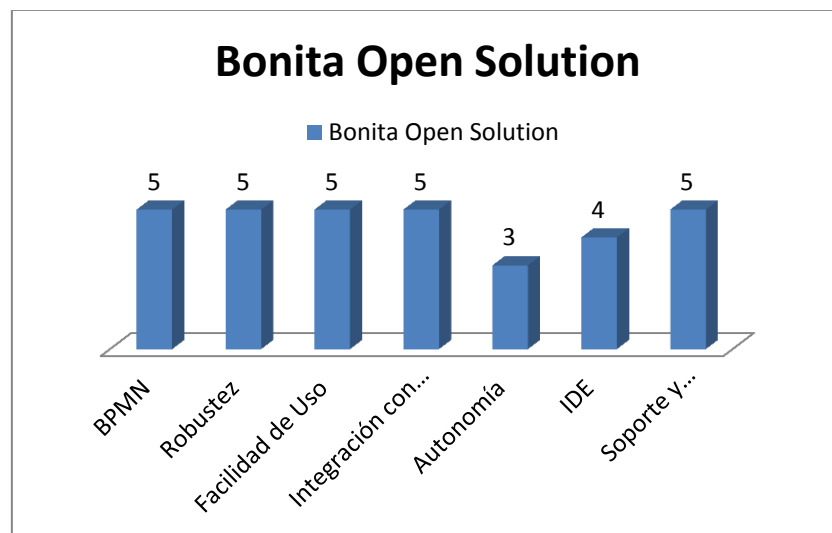


Gráfico 23: Gráfico de análisis de Bonita Open Studio



3.8.1.3. Process Maker

Una herramienta un tanto compleja pero altamente compatible con BPMN, la comunicación con el software externo se realiza por medio de productos del fabricante lo que no la convierte en totalmente compatible, para poder funcionar correctamente se requiere la instalación de programas externos, existe documentación de uso abundante y en parte gratuita.

De los datos recopilados, se pudo extraer la siguiente información:

Process Maker	
BPMN	4
Robustez	3
Facilidad de Uso	3
Integración con SW Externo	2
Autonomía	2
IDE	1
Soporte y Documentación	4
TOTAL	19

Tabla 4: Valoración de Process Maker

La información analizada generó el siguiente gráfico:

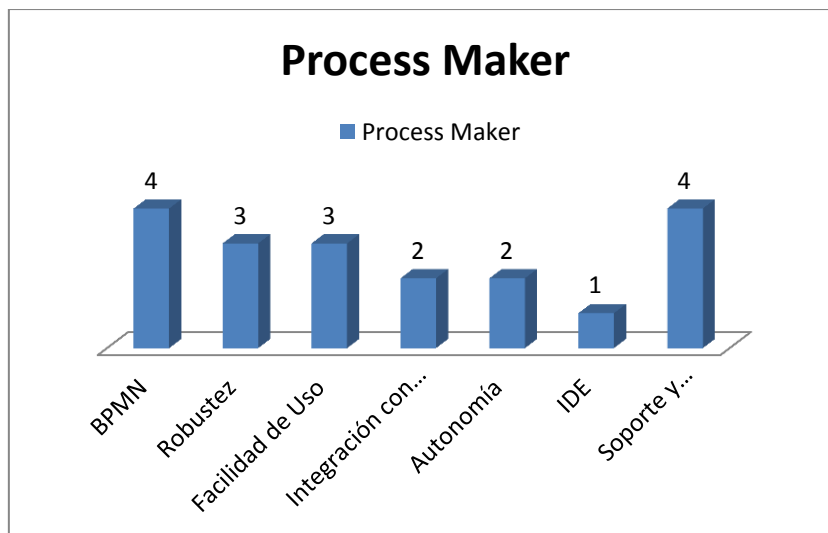


Gráfico 24: Gráfico de Análisis de Process Maker



3.8.1.4. BizAgi Studio

Posee un amplio soporte para BPMN, es relativamente fácil de usar y posee una arquitectura muy sólida pese a que únicamente es compatible con Windows, se puede conectar con cualquier aplicación externa de forma relativamente fácil, está basado en .Net lo que lo limita a las plataformas compatibles con Microsoft, existe muchísimo soporte de la aplicación y es totalmente gratuito.

De los datos recopilados, se pudo extraer la siguiente información:

BizAgi Studio	
BPMN	5
Robustez	3
Facilidad de Uso	3
Integración con SW Externo	3
Autonomía	2
IDE	2
Soporte y Documentación	5
TOTAL	23

Tabla 5: Valoración de BizAgi Studio

De la información analizada se generó el siguiente gráfico:

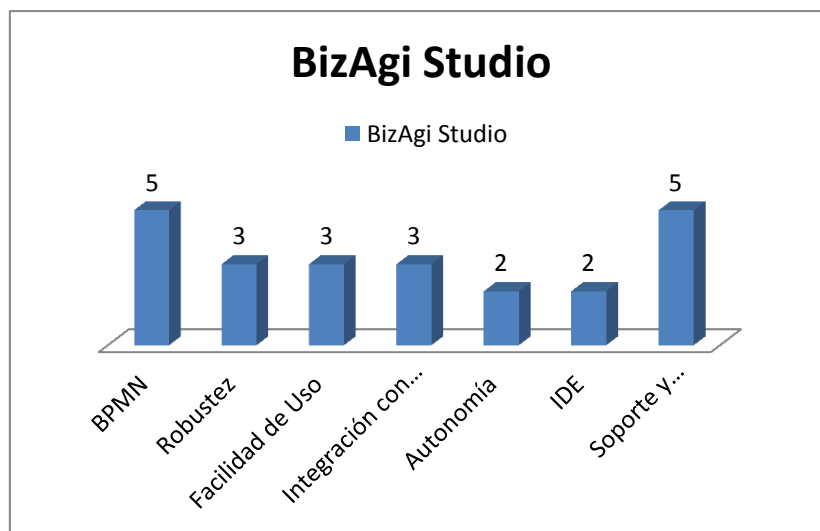


Gráfico 25, Gráfico de Análisis de BizAgi Studio



3.8.1.5. Intalio BPM Designer

Intalio BPM Designer tiene una amplia compatibilidad con BPMN y su versión más actual BPMN 2.0, está basado en Eclipse y ofrece toda la robustez de la IDE, se integra de forma sencilla a otras aplicaciones y sistemas de datos, se necesita únicamente unas pocas líneas de código para eso, su usabilidad es buena, se necesita únicamente conocimiento de algunas configuraciones para poder llevar a cabo cualquier tarea, la documentación lamentablemente es pobre y requiere de conocimientos previos para su revisión, además no toda está disponible en multilinguaje o de forma gratuita.

De los datos recopilados, se pudo extraer la siguiente información:

Intalio BPM Designer	
BPMN	5
Robustez	4
Facilidad de Uso	3
Integración con SW Externo	4
Autonomía	5
IDE	5
Soporte y Documentación	2
TOTAL	28

Tabla 6, Valoración para Intalio BPM Designer

La información analizada generó el siguiente gráfico:

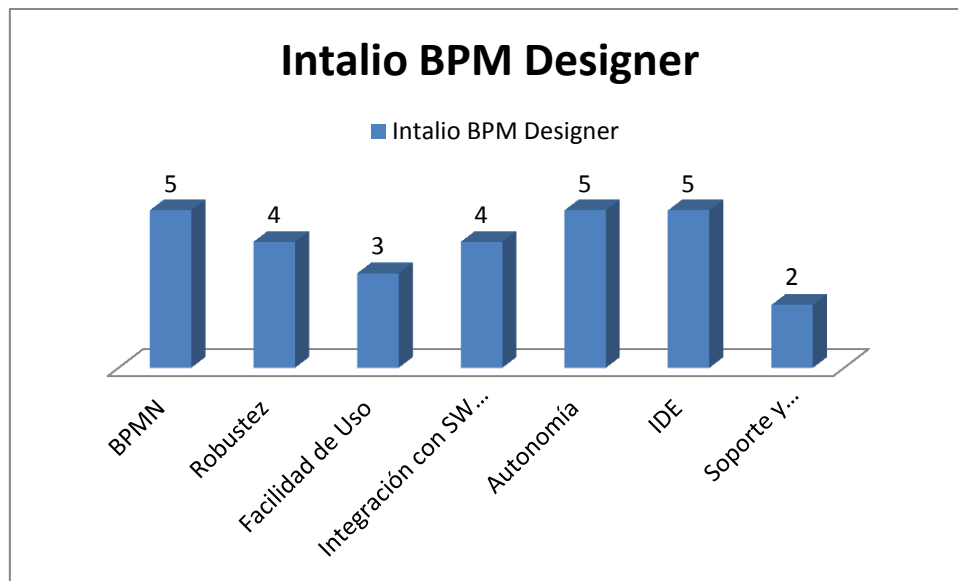


Gráfico 26: Gráfico de Análisis de Intalio BPM Designer

3.9. Comparativas

La mejor herramienta con compatibilidad para BPMN es Intalio BPM Designer, pero la pizarra blanca que maneja es algo compleja de manejar, en cambio WebRatio y Bonita ofrecen la misma funcionalidad pero su usabilidad es mucho más intuitiva y amigable con los usuarios que diseñen flujos de trabajo, Proces Maker tiene una interfaz web con apariencia algo limitada, y resulta complicado realizar actividades que en otras BPMS resulta mucho más sencillo, de la misma forma que BizAgi e Intalio BPM Designer.

En casi todas las aplicaciones BPMS resulta útil poderse conectar con otras interfaces o aplicativos de software externos, o sistemas de datos, pero en Process Maker es necesario manejar herramientas creadas por el fabricante para obtener la funcionalidad esperada lo que le reduce independencia y autonomía, en Bonita Open Soft en cambio se puede realizar conexiones de manera intuitiva, lo que reduce la codificación aún más.

Las IDE de Eclipse o basadas en Java son muy útiles y completas lo que le dan robustez a la aplicación y mucho soporte, en BizAgi se trabajó bajo la plataforma Windows con el Framework de .Net, algo que resulta una desventaja al obtener compatibilidad a la hora del diseño, la publicación para casi todas las herramientas resulta sencillo, con la excepción de Intalio BPM Designer y Process Maker, para ambos

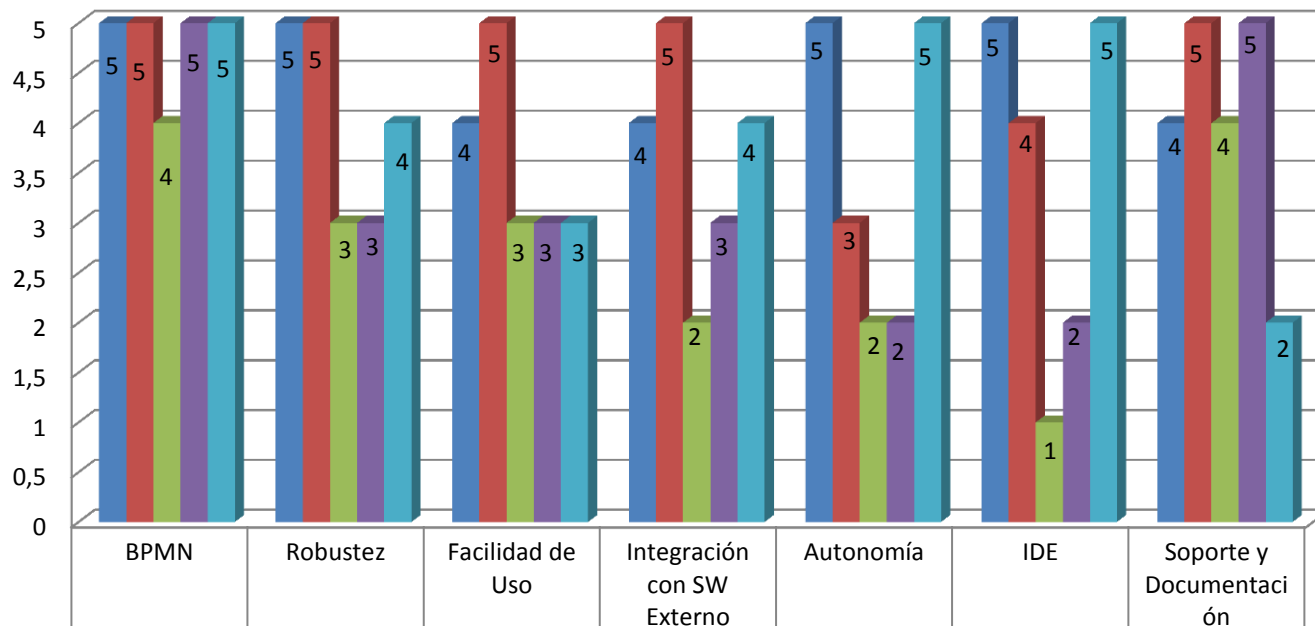


es necesario crear paquetes con código fuente en Java y PHP respectivamente, la publicación de aplicaciones en BizAgi depende de la versión de la aplicación que se tenga instalada, mientras que en Bonita Open Soft y WebRatio BPM se puede publicar las aplicaciones de forma sencilla basados en asistentes o motores de ejecución.

A continuación se presentará un gráfico en el que se muestran los datos obtenidos en el análisis para expresar de forma visual las comparativas realizadas:



Cuadro comparativo de herramientas BPMS



■ WebRatio BPM	5	5	4	4	5	5	4
■ Bonita Open Solution	5	5	5	5	3	4	5
■ Process Maker	4	3	3	2	2	1	4
■ BizAgi Studio	5	3	3	3	2	2	5
■ Intalio BPM Designer	5	4	3	4	5	5	2

Gráfico 27: Cuadro comparativo de herramientas BPMS

3.10. Levantamiento de Infraestructura Tecnológica: BPMS – ECM – DROOLS

Una vez que se hayan examinado los elementos tecnológicos disponibles, será necesario implementar esa infraestructura en un ambiente que facilite el modelado, ejecución, monitoreo y optimización de los procesos de negocio que han sido previamente levantados.

Bonita Open Solution ofrece una amplia variedad de elementos para el modelado, es por eso que se ha optado por ésta herramienta como BPMS, debido a que tiene múltiples conectores pre-instalados que facilitan la integración e interoperabilidad con otro tipo de plataformas y herramientas como el ECM *Alfresco* y el motor de reglas de negocio *Drools*.

La infraestructura tecnológica se basa en tres aplicaciones montadas sobre un mismo servidor, que implementan cada uno de sus motores de ejecución para solventar las necesidades del BPMS, un esquema general de ésta infraestructura es el siguiente:

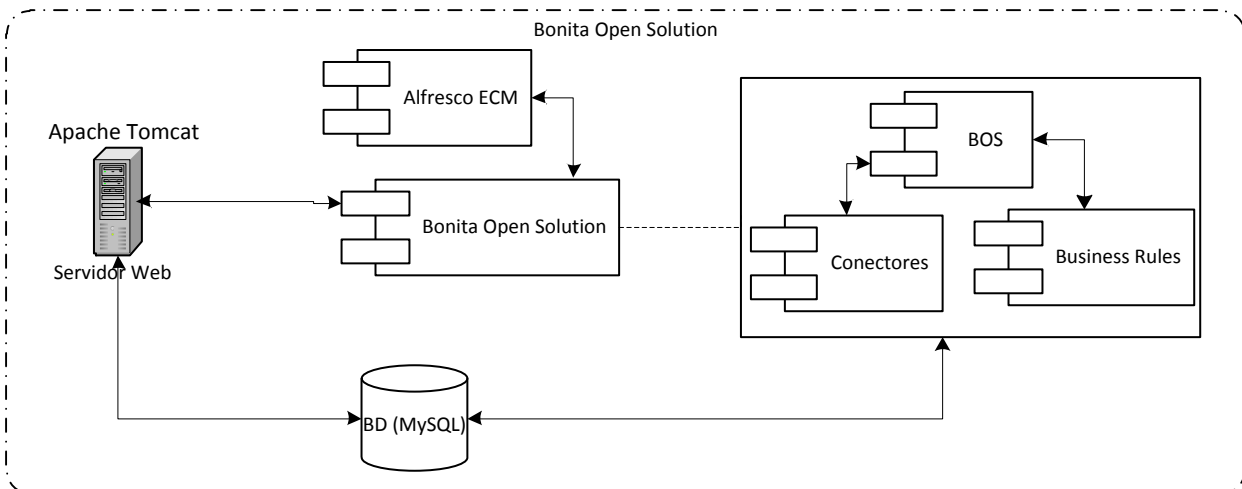


Gráfico 28: Diagrama de la Solución basada en un BPMS

3.10.1. Instalación y Configuración de Bonita Open Solution

Bonita Open Solution es un BPMS fácil de integrar en cualquier sistema operativo, puesto que tiene asistentes de instalación que facilitan la configuración en casi cualquier entorno de desarrollo seleccionado, ya sea Windows, Linux, iOS, etc. Sus



interfaces son intuitivas y viene integrado con una potente base de datos H2 para poder almacenar e implementar procesos de negocio.

La instalación de Bonita Open Solution se facilita debido a su asistente que pre-configura el ambiente para que se instalen todos los paquetes que se han seleccionado, Bonita Open Solution integrará de manera automática todos los elementos necesarios para ejecutar procesos de negocio en un ambiente computacional.

Para poder ejecutar Bonita Open Solution, es necesario cumplir los siguientes requisitos preliminares:

- JDK 5 o superior
- JRE 5 o superior
- Paquete de Instalación de Bonita Open Solution

El proceso de instalación es auto-guiado y asistido por un wizard que configurará tanto los directorios como los parámetros globales que serán usados por el entorno de desarrollo de Bonita Open Solution.

3.10.2. Instalación y Configuración de Alfresco como ECM

Alfresco es un ECM o Gestor de Contenido Empresarial que provee la facilidad de integrar todos los activos organizacionales generados por un proceso de negocio a un único repositorio común que podrá ser manejado de acuerdo a los roles establecidos en la configuración propia del sistema.

Alfresco posee una interfaz que corre en un ambiente web, en el que se administrarán todos los componentes provistos por el ECM, además de los directorios en los que se almacenará toda la información que se genere en el negocio.

Para que se ejecute Alfresco sin ningún contratiempo, es necesario cumplir y tener correctamente configuradas las siguientes aplicaciones o servicios:

- JDK 5 o superior
- Una base de datos (se recomienda MySQL 5 o superior)
- Flash Player 10 o superior



- SWF Tools (en algunos casos)

El proceso de instalación de Alfresco es auto-guiado y asistido por un wizard, existen configuraciones muy básicas que deberán tomarse en consideración al momento de instalar el ECM, por ejemplo, será conveniente configurar el puerto en el que se consumirá la información de la base de datos MySQL o la que se ha seleccionado (generalmente el puerto es el 3306), además se deberá haber creado un espacio para almacenamiento en la base de datos con los permisos apropiados, y se deberá ingresar el nombre de usuario y contraseña del propietario del espacio de base de datos en la configuración del asistente de instalación de Alfresco. Además se creará en el mismo asistente un usuario que gestionará la información dentro del entorno de Alfresco, configurando para éste su método de autenticación por usuario y contraseña

Finalmente para la configuración dentro del entorno web (ejecutando la aplicación desde el navegador) se podrá modificar los parámetros de la base de datos de acuerdo a los requerimientos del usuario, se podrá crear espacios para usuarios determinados, y empezar a usar el aplicativo de manera normal en el entorno de producción

3.10.3. Instalación y Configuración de Drools

Drools es un gestor de reglas de negocio que se integra de manera muy fácil a la codificación Java, y que permite manejar un conjunto de reglas de negocio de manera sencilla e intuitiva, el método que utiliza Drools para gestionar las reglas de negocio son las matrices de “causa – efecto” en las que de acuerdo a un conjunto determinado de condiciones de entrada, se realizan procedimientos, decisiones o cálculos únicos, determinando el conjunto de condiciones o elementos de salida.

Drools permite almacenar los elementos que se hayan creado en la aplicación facilitando la exportación de éstos elementos a archivos que pueden ser consumidos y gestionados directamente desde aplicaciones externas a la IDE que se ha empleado para codificar las reglas de negocio, los archivos generados deberán ser procesados por los motores de Drools y devolverán las acciones esperadas para tener un control absoluto del ambiente de codificación



Para poder ejecutar Drools en nuestro ambiente computacional, será necesario disponer de los siguientes requisitos:

- JDK 5 o superior
- JRE 5 o superior
- Apache
- JBoss 4 o superior
- Eclipse 3.5 o superior

La instalación de Drools puede hacerse descargando directamente los archivos binarios desde el repositorio que los almacena o, se puede utilizar el asistente de instalación de Drools que viene integrado en Eclipse, allí habría que agregar la dirección del repositorio de JBoss que alberga los archivos de Drools, y utilizar el asistente de configuración, éste se encargará de configurar las variables de entorno así como cada uno de los paquetes necesarios para correr la aplicación cada vez que sea requerido.

3.11. Conclusión

Luego del procesamiento de los datos derivados del análisis de las herramientas de gestión de procesos de negocio, se puede deducir que las mejores Suites para BPM son WebRatio BPM y Bonita Open Solution, ambos aplicativos tienen exactamente el mismo puntaje y de ellos seleccionará la Suite que nos facilite realizar el diseño e implementación de la Solución basada en Procesos de Negocio.

Tanto WebRatio BPM como Bonita Open Solution tienen soporte para BPMN, son muy robustas y fáciles de usar, tienen pequeñas diferencias en cuanto a la documentación y la IDE que las soporta, pero su usabilidad les genera mucha riqueza y poderío para que tanto analistas de negocio como usuarios normales puedan crear y publicar sus aplicaciones, sin tener que codificar, agregando mucho control basado en Reglas de Negocio y controlado mediante Business Activity Monitoring.

El soporte también es un punto muy importante, es útil tener soporte y documentación en formato Multilenguaje, en ambos casos existe abundante información gratuita tanto para conocer de la herramienta como para inicializarse en BPM, conocer nuevas



metodologías, además de familiarizarse con la herramienta, tips de mejoramiento de aplicaciones, comunidades para interacción con otros usuarios en el mundo entero, etc. Bonita Open Solution ofrece Webinars y Tutoriales en Vídeo con los que se puede ayudar al diseñador o programador para realizar aplicaciones profesionales con muy poco código fuente.



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 5: ESTRATEGIA METODOLÓGICA



4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE NEGOCIOS Y GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

4.1. Introducción

Para poder realizar un correcto análisis de negocio, es importante que se defina previamente una metodología de trabajo que sea consistente y los analistas de negocios puedan expresar de manera acertada todos los requerimientos del cliente, lo que se verá reflejado en una aplicación que logre cubrir las necesidades que se especificaron al momento de definir los objetivos del proyecto de procesos de negocio.

La gestión de procesos de negocio, involucra un grupo de personas con capacidad de análisis y extracción de información, complementados por personal técnico capaz de traducir el resultado del análisis en objetos de software, siempre con el apoyo de recursos con características de diseño y documentación que sepan formalizar los elementos con los que se cuenta para el trabajo basado en procesos de negocio.

Por los motivos anteriormente descritos, es indispensable que se deba manejar una metodología formal, basada en las fases de creación de software, además de la inclusión de los mecanismos esenciales para el análisis de negocio, hay que señalar en éste punto, que es importante manifestar que una solución de negocios centra sus esfuerzos en las técnicas MDA (Arquitectura Dirigida por Modelos), entonces y con esa premisa correctamente definida, es necesario considerar que la metodología aplicada para el análisis y modelamiento de procesos tendrá—necesariamente—que derivar en un aplicativo de software de BPM.

En el presente capítulo se pretende estandarizar una metodología flexible que nos permita realizar un correcto análisis de negocios y posteriormente, diseñar, promulgar, verificar, controlar y optimizar los procesos de negocio de un área determinada o de un modelo de negocio en general.

Con la metodología establecida, y con los mecanismos de puesta en marcha y control, se facilitará tanto para el analista de negocios como para los encargados del diseño e implementación de soluciones BPM, realizar un trabajo eficiente y que pueda mejorar el rendimiento del negocio, además de perdurar en el tiempo, lo que garantizará el éxito de la solución basada en procesos de negocio.



4.2. Análisis de Negocios

Se define como: “El conjunto de tareas y técnicas usadas para trabajar como un enlace entre los involucrados, con el propósito de entender la estructura, políticas y operaciones de una organización, y recomendar las soluciones para facilitarle al a organización el poder alcanzar sus objetivos” [38]

El análisis de negocios está relacionado con las organizaciones en la definición de las funciones que le permiten a ésta cumplir con sus propósitos, además de garantizar que exista el conocimiento absoluto de cada una de las funciones que desempeñan los miembros de ésta y que éstas funciones estén alineadas con los objetivos organizacionales. El análisis de negocios además, se centra en la obtención y mejora de los objetivos específicos de cada área de la organización pensando siempre en los involucrados en cada proceso, determinando así los modelos de acción a seguir para que cada elemento de la organización interactúe de manera efectiva con sus demás elementos y se pueda observar o evidenciar un ambiente de trabajo conjunto.

Es labor de un *Analista de Negocio*, identificar y reconocer cada una de éstas tareas, es por eso que, se debe considerar como una pieza clave al analista, él llevará a cabo todas las actividades del análisis de negocios, el analista del negocio podrá ser cualquier persona que maneje las siguientes áreas: Análisis del Negocio, Análisis de Sistemas, Ingeniería de Requisitos, Análisis de Procesos, Ingeniería de Procesos, Gestión de Productos, Análisis de Empresas, Arquitectura Empresarial, Consultor de Gestión, entre otras.

4.2.1. Análisis de Proceso

En esta sección se encuentra en primera instancia la captura de información y para esto es necesario basarse en mecanismos efectivos de captura de requerimientos para el levantamiento de procesos de negocio.

El paso posterior es realizar un análisis acertado de los datos capturados, para eso se realizan actividades de análisis de negocio complementados por mecanismos de interpretación de requisitos de software de las metodologías de creación de software tradicional, todo esto complementado por los mecanismos de elicitación y validación del contenido analizado, lo que se realiza directamente con las partes involucradas.



Con toda la información correctamente validada, se puede realizar un modelamiento de procesos con mayor eficiencia y menor tendencia al error, de la misma forma éste modelamiento es apoyado por el interesado o grupo de interesados que tengan participación en éste proceso.

4.2.2. Definición de la Naturaleza del Negocio

El primer elemento a considerar dentro del análisis de negocios es la definición de modelo de negocio que será analizado, levantado, automatizado y monitoreado, una correcta definición del contexto del modelo de negocio garantiza que sea efectivo cualquier esfuerzo de desarrollo de aplicaciones basadas en procesos de negocio.

La definición de la naturaleza del negocio permite que se puedan establecer vínculos de comunicación entre los interesados en realizar el esfuerzo de análisis de negocio, y los encargados de realizar las labores técnicas del mismo, es decir, se puede realizar una identificación a priori de las piezas clave en el negocio.

La naturaleza del negocio es en esencia el propósito del negocio, los mecanismos que los llevan a producir y consumir, lo que lo conduciría a percibir un ingreso, la forma o medios necesarios que los llevan a generar egresos, es decir todos los aspectos que las convierten en empresas consideradas rentables, el conocimiento de la naturaleza del negocio puede ayudar al analista de negocios a mejorar el rendimiento empresarial y a alcanzar los objetivos organizacionales.

4.2.3. Definición de Procesos Macro

Los principales elementos con los que cuenta el analista de negocios, son los procesos de negocio del modelo seleccionado, bajo ésta premisa, es necesario realizar por medio de técnicas apropiadas, un encuentro entre los expertos del negocio y el equipo encargado de realizar el análisis de éste, para ello se puede aplicar entrevistas previas, encuestas o focus groups con los expertos del negocio en el área seleccionada o el negocio que requiere ser analizado para su posterior automatización.

Los procesos macro son los procesos más grandes dentro de una empresa y éstos están compuestos por múltiples actividades que las realizan personas o grupos de personas que se denominan actores del proceso, los actores interactúan con las actividades de los demás actores participantes del proceso, de múltiples formas, es decir,



el Actor de la actividad A realiza su actividad y necesita la aprobación del Actor B, entonces, el Actor A envía un mensaje al Actor B con todos los recursos que necesita para que el Actor B pueda realizar la revisión y validación de ésta información y así pueda emitir un mensaje de aprobación o rechazo de la actividad que realizó el Actor A.

De ésta forma, es necesario que en la definición macro de procesos se pueda delimitar la participación de los actores en las actividades que se realizan y conducir a la creación de actividades definidas de manera acertada, de tal forma que se consolide una vista previa de la empresa de manera formal y se hayan filtrado o agregado actividades de acuerdo a los requerimientos, primeramente del modelo de negocio y luego de la empresa asociada a éste modelo de negocio.

4.2.4. Identificación de Stakeholders

Uno de los elementos principales del análisis de negocio es la correcta identificación de cada elemento humano involucrado en la realización del esfuerzo de análisis de negocios, con el objetivo de mantener de forma clara un esquema de trabajo que permita al equipo de análisis conocer quién o quienes son los encargados de dirigir las actividades de los procesos y aquellos que tienen como labor el control de los procesos en general.

De primera mano se tiene un conocimiento preliminar y minúsculo de quién es el mayor interesado en la realización de las actividades de análisis de negocios, puesto que se ha hecho previamente una observación rápida del negocio, lo que facilitará la adjudicación de un responsable para la selección del recurso humano destinado a brindar información sobre los stakeholders.

Es importante conocer de mano de los stakeholders cuál es su involucramiento en el negocio, además del método de involucramiento y también la frecuencia del involucramiento, para que se puedan definir formalmente los elementos con los que se interactuará en las fases posteriores del proyecto de análisis de negocio.

Otro elemento significativo en la definición de los stakeholder o involucrados, es una definición de cuáles son sus intereses con respecto a los procesos que desarrolla en el modelo a analizar y también cuáles son los que estima criterios de éxito como stakeholder del proceso al que está desarrollado.



Para el presente caso se ha desarrollado una matriz de stakeholders que es mecanismo que nos facilite la gestión de los mismos y que garantiza la durabilidad en el tiempo, se ha creado una matriz de stakeholder que contiene los siguientes campos:

Stakeholders	Roles	Responsabilidades	Intereses	Criterios de Éxito	Preocupaciones
Stakeholder1	Sponsor Usuario Indirecto	<ul style="list-style-type: none">- Administrar la empresa- Procurar provisión de servicios de la empresa- Buscar mejorar rendimiento	<ul style="list-style-type: none">- Incrementar la capacidad de trabajo	<ul style="list-style-type: none">- Satisfacer las preocupaciones gerenciales	<ul style="list-style-type: none">- Regulaciones Tributarias- Políticas Institucionales
Stakeholder2	Rol2				
	Rol3				

Tabla 7: Matriz de Stakeholders [Ver Anexo I]

Fuente: The Software Requirements Memory Jogger, CVGC Stakeholders Category

4.2.5. Perfiles de Stakeholders

También se puede definir los perfiles de los stakeholders con el propósito de identificar las responsabilidades de los involucrados en el accionar del modelo del negocio, otro factor que se debe considerar en la identificación es el conjunto de criterios de éxito y preocupaciones en relación con las actividades que desempeñan diariamente.

Realizar una documentación de las observaciones iniciales de los stakeholders con respecto a sus actividades y con respecto al proyecto podrá facilitar la identificación de los objetivos de los involucrados antes de iniciar la fase de captura y levantamiento de información.

Se puede agrupar la información en matrices que ayuden a organizar de acuerdo a la precedencia o importancia de los stakeholders, además la tabla o matriz puede contener el nombre del involucrado o el grupo de nombres que pertenecen al stakeholder, puesto



que el nombre de un stakeholder puede ser compartido por un grupo de individuos dentro de una organización.

4.2.6. Identificación de Actores, Roles y Responsabilidades

Para la definición de actores, roles y responsabilidades es necesario tener la lista de stakeholders correctamente validada y revisada por los principales involucrados en el esfuerzo de análisis de negocios, puesto que esa matriz será la base para la obtención de los Acres, cada involucrado desempeña un rol y tiene adscrito a su rol responsabilidades dentro del proceso de negocio, de tal forma que es indispensable que se haya depurado la lista con el objetivo de mantener el prestablecido orden que se requiere para el modelo de negocios.

Los roles que juegan los actores son diferentes a los roles que cumplen los stakeholders puesto que en la matriz de stakeholders se identifican los roles de acuerdo al papel que juega dentro del proyecto, mientras que en la matriz de Actores, los roles están relacionados directamente con la actividad que ellos desarrollan dentro del proceso que se está describiendo.

Es importante conocer de mano de los actores del proceso, cuál es su responsabilidad dentro del conjunto de actividades, cuáles son las funciones que desempeña y así se puede conocer a grandes rasgos la situación actual del proceso y se puede coordinar concretamente el levantamiento de información relativa al proceso de determinado actor.

Un ejemplo de una matriz de Actores, Roles y Responsabilidades podría ser el siguiente:



Identificación de Actores de los Procesos					
Matriz de Identificación de Actores de los Procesos					
N°	Actor	Fase	Responsabilidad	Función	Rol
1	Coordinador de Cátedra de Emprendimiento	Ideas Innovadoras	Coordinar Cátedra de Emprendimiento	Desarrollo de Contenidos, Cronogramas y Planes de la Cátedra de Emprendimiento, Selección de Tutores	Principal
2	Tutor	Ideas Innovadoras	Impartir Cátedra de Emprendimiento	Personal designado para monitorear y tutelar las Actividades Académicas dentro de la Cátedra de Emprendimiento	Principal

Tabla 8: Matriz de Identificación de Actores de los Procesos

Fuente: The Software Requirements Memory Jogger, CVGC Stakeholders Profiles

4.2.7. Organigrama Funcional

Un organigrama funcional representa la organización jerárquica de la forma en la que los recursos humanos de una empresa han sido ordenados, establecidos y estructurados, en base a las actividades que realizan dentro de su área de acción.

Conocer el organigrama funcional del modelo de negocios le permite al analista de negocios lograr identificar, en base a las matrices de interesados y actores, cuáles son los recursos humanos a los que deberá acudir para realizar el levantamiento de la información, así también identifica los niveles superiores e inferiores de la actividad que tiene como objetivo analizar.

De ésta forma se puede conocer con mayor grado de detalle el nivel en el que se encuentran los actores del proceso dentro del modelo de negocio, analizar el grado de relevancia para las actividades centrales de la empresa, además de factores diversos como la importancia de mantener de forma óptima la actividad, el impacto que podrá tener una modificación del proceso de negocio. [Ver Anexo (CORRESPONDIENTE)]

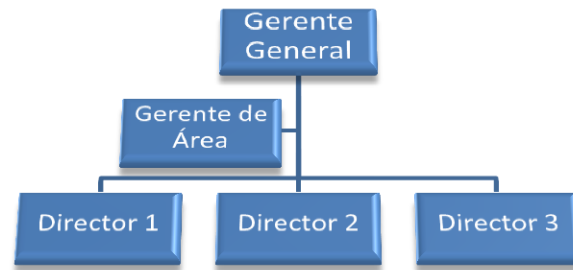


Gráfico 29, Ejemplo de Organigrama Estructural

4.2.8. Complejidad del Modelo de Negocio

Para manejar la complejidad del negocio es necesario comprender los límites del dominio de éste, los entregables que sean resultado del proceso de levantamiento de información además de tomar en cuenta los riesgos y necesidades propias del negocio, además de los ya mencionados se presenta una lista de factores a considerar para analizar la complejidad del negocios, éstos son:

- Número de Stakeholders
- Número de áreas del negocio afectadas
- Número de sistemas del negocio afectadas
- Número de riesgos
- Número de recursos técnicos requeridos [39]

4.2.9. Elicitación

Uno de los pasos más importantes dentro del análisis de negocios es la correcta elicitación de los requerimientos, entendiéndose como elicitación: “La más crucial de las actividades del desarrollo de un proyecto de software (o de procesos de negocio) en el que se definen los requerimientos de manera formal, identificando los recursos para éstos requerimientos, encontrando un mecanismo para relacionar a los participantes del proceso, con sus necesidades reales y proponiéndolos en términos de requerimientos” [40]



En la elicitación pueden presentarse serios inconvenientes que dificultarían el proceso de captura de requisitos y en si al proceso de desarrollo del proyecto, puesto que no permitirían especificar las necesidades reales de los participantes del proceso de negocios, otro tipo de problemas podrían deberse a la falta de experiencia de los *elicitadores* que podrían presentar requerimientos no claro y difíciles de entender.

4.2.9.1. Planeación de los métodos de comunicación

Las campañas de comunicación deberán planificarse de forma bilateral, partiendo de los parámetros establecidos por los stakeholder, es decir, de acuerdo al grado de involucramiento se planificará la intervención de éstos en los procesos de negocio.

Mientras que la comunicación puede establecerse verbalmente o de manera escrita, siendo también formal o informal, dependiendo enteramente de las decisiones que se hayan tomado en éste sentido y de las tecnologías que se estén utilizando (ejemplo: email, reuniones de trabajo, conversaciones telefónicas, etc.)

La sugerencia en éste sentido es crear un canal de comunicación con métodos de comunicación formales, y de preferencia escrito, se deberá para el efecto predefinir formularios que finalmente serán firmados por las partes interesadas, lo que garantizará que siempre existirá un respaldo de toda la información que se maneja por éste medio, se recomienda conservar la documentación cronológicamente para garantizar la transparencia del método. [41]

4.2.9.2. Entrevistas para el levantamiento de información

Para el levantamiento de información se puede aplicar métodos de captación de información tradicionales, es decir, el uso de mecanismos como las entrevistas, encuestas, observación, uso de hojas y plantillas para captura de información, etc.

Las entrevistas son un método ampliamente aplicado en la industria del software, y es un mecanismo de gestión de información muy flexible puesto que permite y facilita la captura de elementos indispensables para la descripción de los elementos necesarios para realizar el modelamiento de procesos de negocio.



Se puede emplear entrevistas abiertas o entrevistas cerradas, las entrevistas abiertas suelen ser mucho más flexibles puesto que el entrevistador está en la libertad de variar las preguntas que realiza al entrevistado a medida que vaya siguiendo el mapa de la entrevista, mientras que para las entrevistas cerradas, se define un conjunto de preguntas que formarán parte de la entrevista y se deberá obedecer en la medida de lo posible a las preguntas planteadas.

Con el objetivo de que se realice una actividad perdurable, los encargados de las entrevistas podrán hacer uso de recursos aurales, es decir, se sugiere el uso de grabaciones estereofónicas para complementar la información que se haya registrado en la entrevista.

Para mejorar la captura de información en éste punto se puede utilizar plantillas para las entrevistas de tal forma que se puede responder al set de preguntas W4H (Who?, What?, When?, Why?, How?) (¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Por Qué?, ¿Cómo?), (éste es un concepto manejado a lo largo de todo el libro “The Software Requirements Memory Jogger) se puede utilizar una matriz similar a la siguiente:

¿Quién?	¿Qué?
¿Cuándo?	¿Por Qué?
¿Cómo?	

Tabla 9: Matriz para entrevista

Fuente: Elaboración propia en base a los conceptos de “The Software Requirements Memory Jogger”

La matriz deberá recopilar toda la información que los stakeholders entrevistados hayan expuesto sobre las actividades que realizan dentro de un modelo de negocios específico, las preguntas de ¿quién? Ayudan a regularizar la matriz de stakeholders, además de servir como soporte para la validación de la misma. Las respuestas a la pregunta ¿qué? También sirven para verificar la información que se



haya puesto en la matriz de stakeholders sobre las actividades que realiza cada interesado dentro del modelo que se está procesando.

¿Cuándo? Éste tipo de preguntas ayudarán a conocer con exactitud cuál o cuáles serían las condiciones que se necesitan para que el stakeholder entrevistado pueda realizar las actividades de las que está encargado, mientras que ¿por qué? Ayuda a comprender la razón por las que se realiza todo éste conjunto de actividades.

¿Cómo? Las respuestas a ésta pregunta nos ayudan a detallar los aspectos metodológicos o técnicos de las actividades que realizan los stakeholders, es decir, es un detalle de cómo se realizan los procesos, para éste apartado se puede detallar las actividades de forma cronológica, es decir, de acuerdo a cómo van ocurriendo en el tiempo, anotando las interacciones con otras actividades o procesos e inclusive con otros actores.

4.2.10. Mapeo de Procesos

Para realizar el correcto mapeo de procesos de negocio, es necesario definir una estructura orgánica que facilite la comprensión de todos los elementos básicos que conformarán el mapa de procesos del modelo que se está estudiando, o que servirá como objetivo para el análisis de negocios. La idea central es coordinar mediante esquemas gráficos, el marco general o global del modelo que se está estudiando, integrando de forma universal los componentes que se necesita organizar mediante procesos de negocios.

El mapa de procesos facilita la comprensión general de los tipos de procesos a los que se enfrenta un modelo de negocios, es decir: Procesos Estratégicos, Procesos Operativos y Procesos de Soporte o Apoyo.

La utilidad principal del mapa de procesos se evidencia en el aporte a la fácil comprensión de los aspectos de gerenciamiento de los procesos de un modelo de negocios determinado, es decir, se representa una situación particular o única del modelo en la que se identifican cuáles son las relaciones entre los procesos, de tal forma que se haya establecido un método de comunicación óptimo, basado en los



mecanismos actuales de comunicación y envío – recepción de mensajes entre procesos de negocio.

El mapa de proceso deberá mostrar las interacciones entre los procesos dentro de una organización, la idea original es proporcionar una vista “de derecha a izquierda” a los tipos de procesos que han sido identificados en el modelo, estructurados de forma sistemática, los procesos estratégicos en la parte superior, luego los procesos operativos o propios del negocio y finalmente los procesos de apoyo que de forma conjunta darán una perspectiva general del modelo de negocio en forma universal.

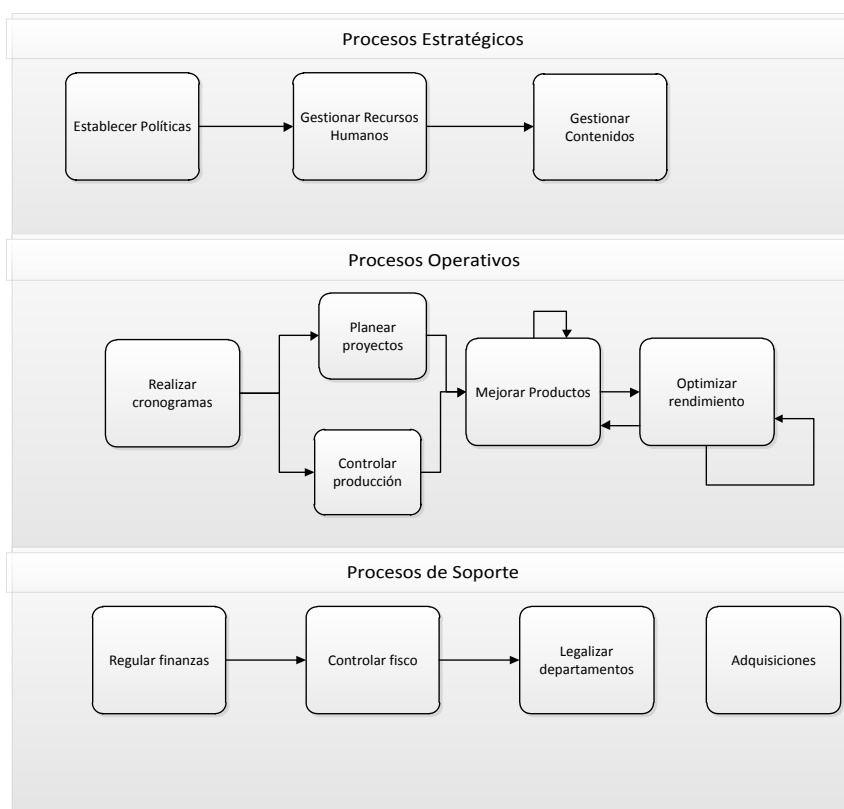


Gráfico 30, Ejemplo de Mapa de Procesos (Ver Sección 5.3.2, Gráfico 37)

Fuente: Elaboración propia en base al Modelo para agrupación de procesos en mapas de procesos, Instituto Andaluz de Tecnología (<http://www.centrosdeexcelencia.com/>)



4.2.11. Diagramas de Procesos

La diagramación de procesos es un método para la definición visual del conjunto de actividades que se desarrollan con el propósito de obtener un resultado específico, es decir, cuál es el camino que debe tomar el ejecutante de la acción para conseguir llegar a su destino.

Es definitiva se detalla el conjunto elemental de pasos que describen de forma más acertada las actividades que se llevan a cabo, unidos por flujos o caminos, decisiones, objetos del proceso, entre otras.

4.2.11.1. Elementos de los Diagramas de Proceso

Los diagramas de procesos tienen un grupo de elementos que nos ayudan a identificar de forma más clara cuál es el mecanismo de interpretación más acertado para el diseño que se está proponiendo, de ésta forma, será más claro para las personas el entender cómo se está realizando el recorrido de un proceso que ha sido diagramado, los elementos que conforman los diagramas de procesos son los siguiente:

- **Actividades:** Representadas por rectángulo que indica que se ejecutará la acción que está descrita en su interior.
- **Inicio – Fin:** Las actividades de inicio y fin se representan mediante óvalos que indicarán el inicio de las actividades y el fin de éstas.
- **Decisión:** Se representan mediante rombos, e indican que le flujo tomará un camino diferente de acuerdo al resultado de la decisión.
- **Flujos:** Los flujos están representados por flechas que indican la dirección hacia la que se debe conducir una actividad.
- **Datos:** Los datos se representan mediante paralelogramos e indican el origen o destino de información que debe ser almacenada o procesada durante el tiempo de vida del proceso.
- **Documento:** Los documentos se presentan mediante un semi-rectángulo con una línea curva al final, e indican cuál es el documento que se genera o procesa en el transcurso del proceso.



- **Asociación:** Las asociaciones se muestran mediante líneas entrecortadas y sirven para unir los datos y documentos con las actividades que se están representando.
- **Calle:** Las calles se representan mediante contenedores rectangulares en los que se incluirán las actividades, decisiones, datos, flujos, etc. Las calles estarán descritas por los actores que ejecutan los procesos.
- **Separadores:** Los separadores se representan mediante líneas que cruzan a través de las calles e indica las diferentes fases del proceso.

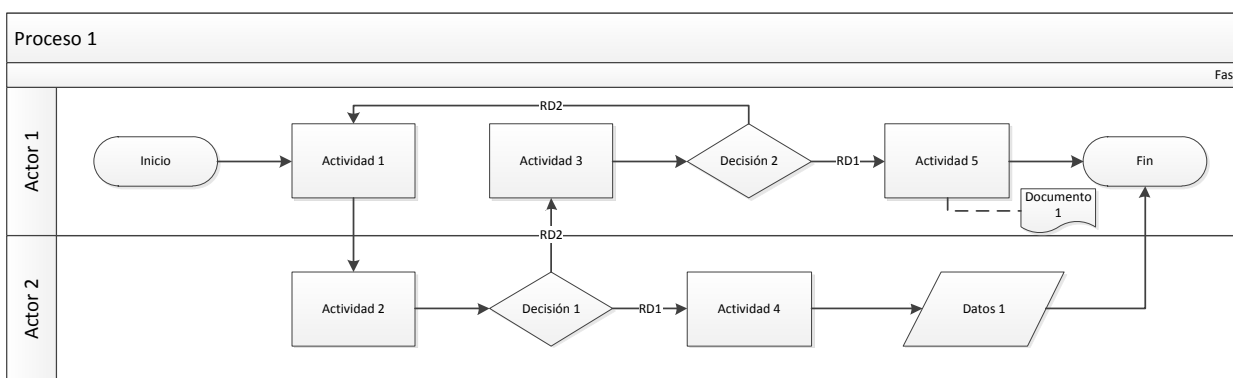


Gráfico 31, Ejemplo de un diagrama de proceso (Ver Anexo CORRESPONDIENTE)

Fuente: Diagramas de Procesos de la Metodología Six Sigma

4.2.12. Especificación de Procesos

La especificación de procesos es un documento que sirve como soporte para la comprensión de los diagramas de procesos, es decir de forma global, está conformado por un conjunto de elementos que ayudan al analista de negocios a exponer la información que ha recopilado a lo largo del levantamiento de procesos.

El documento de especificación consta de los siguientes elementos:

- Diagrama del Proceso
- Resumen del Proceso
- Definición Detallada del Proceso
- Anexos



4.2.12.1. Diagrama de Proceso

Una definición formal del diagrama de proceso, se hizo en la sección 3.2.11

4.2.12.2. Resumen del Proceso

El resumen del proceso es un compendio general que describe de forma sintetizada todos los elementos constitutivos de la especificación de procesos de negocio, tiene como objetivo brindar una sinopsis formal que contenga y abarque el contexto general del proceso de negocios que ha sido especificado.

El resumen del proceso mostrará las actividades que cumplen los participantes del proceso (denominados actores), describe también a los actores, cuáles son las entradas para el proceso, cuáles son las salidas esperadas de la ejecución del proceso de negocio, los roles, tareas, métricas, además de los objetivos generales del proceso, éste tipo de perspectiva es ampliamente adaptable en ambientes gerenciales o empresariales, puesto que al brindar una vista rápida del proceso, apoyan a la tarea de comprender la razón de cada una de las actividades.

4.2.12.3. Definición Detallada del Proceso

La definición detallada del proceso es en esencia la naturaleza misma de la especificación de los procesos, puesto que permite ampliar el contexto de las actividades, los flujos alternos, los roles de los actores, delegar la responsabilidad del proceso a su propietario, entre otras actividades.

Las tareas deberán explicarse de forma clara y precisa, se debe describir en lenguaje formal y accesible a cualquier elemento del negocio, para su comprensión no sea compleja, se deberá listar también el conjunto de rutas alternas de la actividad de acuerdo a las respuestas que sean obtenidas por el diagrama.

Es necesario justificar las causas que confieren a una actividad la potestad de bifurcar el flujo normal de un proceso de negocios, la definición detallada de procesos, permite tener un conocimiento más amplio de las actividades creadas en el diagrama de procesos, el manejo o manipulación de datos o activos organizacionales, una definición de las restricciones o requerimientos previos para la realización del proceso de negocios, los aspectos que se deban controlar en el flujo deberán



exponerse como consideraciones especiales dentro de la definición detallada del proceso.

4.2.12.4. Anexos

Los anexos deberán abarcar cada elemento que sea necesario para la comprensión del proceso de negocios, es decir podrá incluir los activos organizacionales, políticas del modelo de negocios, objetivos del proceso, y si es posible poder incluir las reglas del negocio, requerimientos, contexto de los mensajes enviados, copias de archivos de datos o cualquier elemento que ayude al lector de la especificación a comprender cómo está estructurada la especificación del proceso de negocios.

Un elemento que se deberá incluir es un glosario de términos que faciliten a los analistas la comprensión de los términos que se manejan en el modelo de negocios, una descripción formada con lenguaje coloquial y que se adapte enteramente a las definiciones que facilitan los responsables de proporcionarles la información a los analistas. (Revisar la sección de Anexos correspondiente a la Especificación de Procesos)

4.3. Gestión de Procesos de Negocio

La gestión de procesos de negocio tiene como objetivo el mejoramiento continuo de las actividades empresariales dentro de un modelo de negocio establecido y delimitado, la idea central es representar de manera organizada los estados que facilitan conseguir los resultados esperados por ese mejoramiento continuo, esta representación—generalmente informal—muestra mediante cuadros y flechas, las dependencias entre actividades dentro de un proceso de negocios, las restricciones que tiene dicha comunicación, los mensajes que se envían entre tareas y principalmente quién es el responsable o encargado de una actividad concreta.

Una vez que se hayan establecido los mecanismos de diseño de procesos de negocio, es necesario planificar la gestión de proyectos relacionados con procesos de negocio, es allí donde es indispensable contar con un organismo metodológico que ayude a los analistas a agenciar el ciclo de vida de los procesos de negocio, es necesario que se administre de forma técnica una metodología de gestión de procesos de negocio debido a que depende en gran medida del éxito del manejo de un medio formal de



gestión de procesos de negocio, la consecución y garantía de obtener el menor número de fallos en todas las fase de los proyectos de BPM, por ende se conseguirá construir soluciones orientas a procesos de negocio que puedan satisfacer la demanda de los clientes.

Dentro de los procesos de negocio gestionados por BPM, existe una innumerable cantidad de sugerencias metodológicas que se adaptan con facilidad a la mayoría de modelos de negocio, una buena práctica siempre es analizar cada proceso de forma separada, y poder realizar un análisis de acuerdo a los grados de complejidad de los procesos, de acuerdo a los tipos de procesos de negocio a los que nos estamos enfrentando, también es indispensable recurrir a un análisis tomando en consideración la urgencia de los procesos de negocio centrales.

Lo usual en la gestión de procesos de negocio es realizar una división por fases para poder reducir la complejidad de los procedimientos de análisis, a continuación se muestra un gráfico del conjunto de pasos que se deberá considerar dentro del proceso metodológico de gestión de procesos de negocio a través de BPM, los flujos de comunicación entre fases y el enfoque de éstas actividades alineadas con los objetivos organizacionales del modelo de negocios. Según Weske , se describe una metodología de diseño de procesos orientados a BPM, de la siguiente forma

- Estrategia y Organización
- Estudio
- Diseño
- Selección de la Plataforma
- Implementación y Pruebas
- Despliegue
- Operación y Control

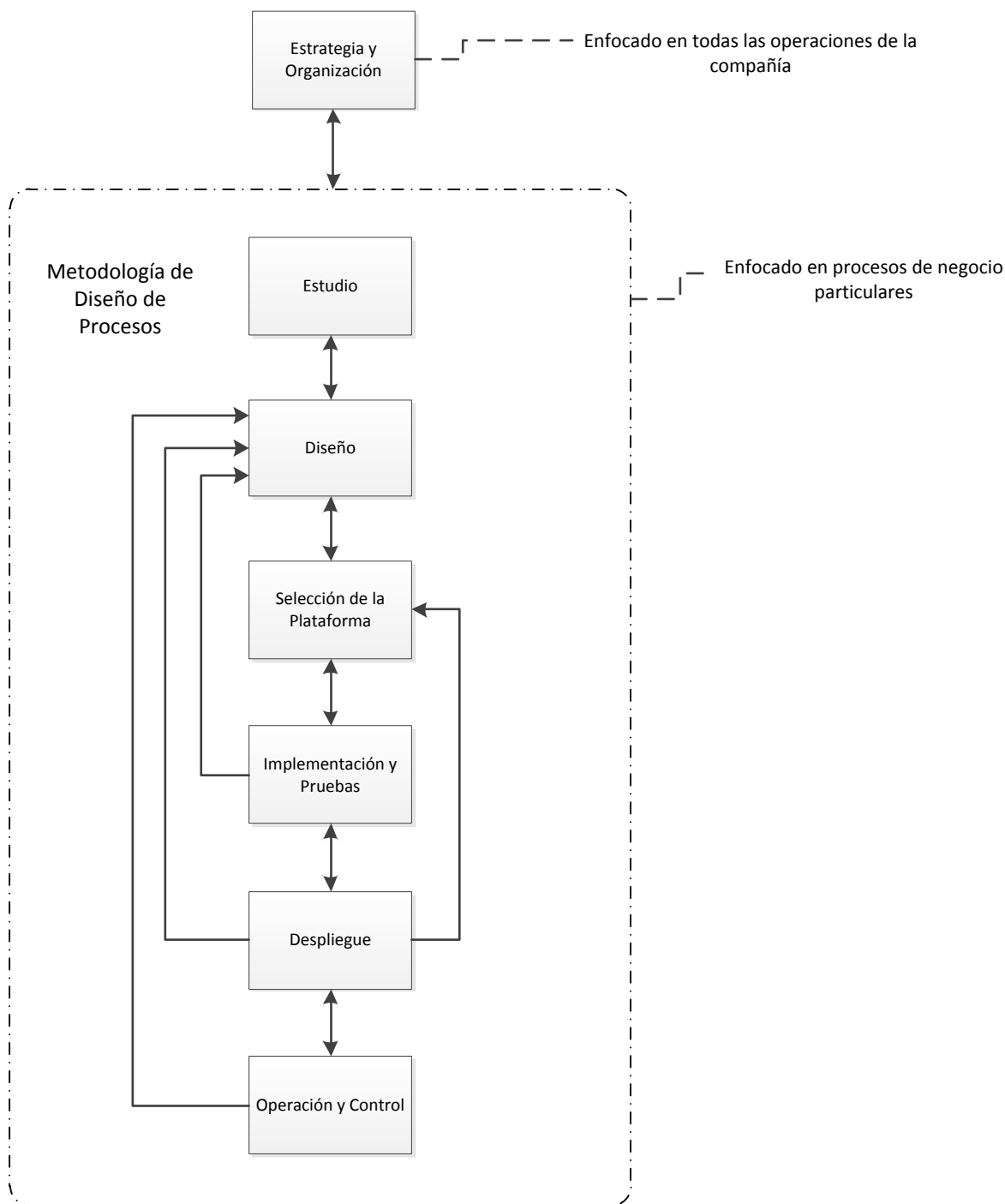


Gráfico 32: Metodología de Diseño de Procesos

Fuente: WESKE, Mathias, Introduction en: Business Process Management, Concepts, Languages, 8. Business Process Methodology, 346 pp.



La estrategia y Organización, además del estudio han sido definidos en la sección anterior dedicada al Análisis de Negocio, así es que son objetos del estudio de la Gestión de Procesos de Negocio, tanto el Diseño, Selección de la Plataforma, Implementación y Pruebas, Despliegue, Operación y Control

4.3.1. Diseño

La fase de diseño usa la información para identificar los procesos de negocio y seleccionar el orden en el que se irá creándolos durante el proyecto, Mathias Weske en su libro Business Process Management, Concepts, Languages and Architectures, describe un conjunto de reglas que se pueden aplicar en la fase de diseño:

- *Cada proceso de negocio empieza y termina con un cliente que solicita un producto y que recibe un producto como resultado del proceso de negocio.*

Con el objetivo de cumplir con las normativas organizacionales, que un cliente solicite un producto, el cual será planificado, elaborado, manufacturado y posteriormente vendido al cliente, con lo que se cumpliría que se inicia un proceso con un cliente y que se finalizará con él, en lo que se denomina un típico proceso de negocios, entendiendo por clientes también a los consumidores internos que únicamente solicitan un material específico.

- *Cada proceso de negocio es asignado a un propietario del proceso, que será responsable por éste proceso*

La asignación del propietario del procesos otorga la carga del proceso a un único individuo, el cual deberá asegurar que todas las instancias del proceso se realicen correctamente, esto asociado como es lógico a los objetivos del negocio.

- *En cada proceso de negocio, los objetos son procesados completamente*

El estado de la regla que asocia a que cada proceso de negocio en general trabaja con objetos que son procesados completamente, éstos objetos podrían ser información a cerca de otros objetos, como órdenes o instancias de un reclamo, también pueden ser objetos físicos como un producto manufacturado durante la realización del proceso de negocios, los objetos además pueden



ser particionados en subprocesos que pueden trabajar de forma diferente y en distintos lugares hasta que al final nuevamente se consolidarán en uno solo.

- *Las restricciones de ejecución son usadas para organizar las actividades en el proceso de negocios de tal forma que los recursos empresariales sean usados eficientemente y en el tiempo en el que los objetivos del negocio así lo requieran*

Los lenguajes de orquestación de procesos son ampliamente usados para expresar la ejecución de restricciones en procesos de negocios, esto involucra además la revisión de la construcción de las actividades y subprocesos de una forma secuencial para que su ejecución sea concurrente y se pueda organizar en unidades de trabajo.

- *Contratación con los suministradores de los procesos de negocios*

Las necesidades empresariales de realizar contrataciones a suministradores de los procesos de negocios deberán asegurar que las entradas de dichos suministradores sean exactamente las que se requiere en el proceso de negocio, los acuerdos a nivel de servicios son ingredientes clave de los contratos, puesto que éstos especifican en detalle no únicamente qué se necesita que sea provisto sino también la calidad de lo que será provisto. [42]

4.3.2. Selección de la Plataforma

Durante la fase de diseño, los modelos de los procesos de negocio operacionales son desarrollados, y la fase de selección de la plataforma permitirá seleccionar un BPMS para ejecutar esos procesos de negocio, el objetivo de ésta integración es la realización de los flujos de trabajo en un entorno de software único y apropiado de acuerdo a la naturaleza del problema.

Dependiendo de si la compañía se basa en sus sistemas de información o si está usando arquitectura orientada a servicios, los procesos de negocio pueden ser realizados utilizando técnicas de composición de servicios, si existe interacción humana, entonces será apropiada utilizar sistemas de gestión de flujos de trabajo o sistemas de manejo de casos, en algunas circunstancias el uso de flujos de trabajo de componentes es altamente utilizado especialmente si la herramienta seleccionada es un ERP.



En esta fase es necesario evitar la selección de la plataforma en las instancias de inicio del proyecto, suele considerarse un error esta actividad, puesto a que no existe aún un conocimiento profundo del modelo de negocios, y se selecciona una plataforma en base a las relaciones que existen con un vendedor específico, lo aconsejable en la mayoría de casos es tener recopilada la mayor cantidad de información sobre los procesos de negocio y su ambiente de ejecución, luego si se está en la capacidad de seleccionar un sistema de gestión de flujos de trabajo de acuerdo a las necesidades específicas de los procesos de negocio que están en construcción, a continuación se muestran algunos criterios para la selección apropiada de un correcto sistema de gestión de procesos de negocio:

- *Criterios de Integración:* Especifica los aspectos de integración entre los datos y la aplicación, en particular, la estructura de los datos y los tipos de sistemas de aplicación que serán integrados en las aplicaciones construidas en base a procesos de negocios. Las técnicas orientadas a servicios en general o composición de servicios de forma particular son a menudo soluciones que una compañía podría tomar, o planificar obviamente alineados con los servicios e infraestructura de su tecnología de información.
- *Criterios de Interacción:* Pueden ser mejor descritos como un conjunto de preguntas que tiene que ser contestadas para seleccionar un BPMS.
 - ¿La interfaz del sistema es la adecuada para soportar las tareas de los usuarios?
 - ¿Existe un mecanismo adecuado de notificaciones en la aplicación del cliente?
 - ¿El tiempo de entrenamiento requerido para dominar la nueva aplicación, es el apropiado?
- *Criterios de Diseño de Procesos:* Incluye las expresiones de los lenguajes de procesos, es recomendable que exista un correcto control de los flujos en los procesos de negocios y que éste sea mapeable en el modelo del flujo de trabajo. Es recomendable organizar de forma acertada, el control de los flujos, estructuras de datos, flujos de datos, con el objetivo de manejar la ejecución de restricciones.



- *Criterios de Simulación y Pruebas:* Una simulación y pruebas poderosas facilitan presentar y validar los procesos de negocios.
- *Criterios de Ejecución:* ¿El sistema provee una adecuada funcionalidad para monitorear cada instancia de los procesos, tanto a nivel técnico como ejecutivo?, hay que analizar si el sistema está habilitado para soportar la carga esperada por los procesos, no hay que olvidarse que el sistema deberá permitir almacenar los estados de los flujos que están en ejecución (estados intermedios), de aquellos que han sido interrumpidos, etc.
- *Criterios Generales:* El sistema deberá soportar la infraestructura de la tecnología de información que está actualmente manejándose en la organización, otro tipo de elemento a considerar, es la reputación de la herramienta seleccionada, la estrategia del vendedor, el soporte técnico que brinda, etc. [43]

Entonces, basados en éstos criterios se deberá seleccionar un sistema de gestión de procesos de negocios que pueda reunir las características que se necesite para desarrollar de manera óptima el proyecto basado en procesos de negocio.

4.3.3. Implementación y Pruebas

La fase inicia cuando se implementa algún proceso de negocio utilizando la plataforma que se ha seleccionado en la fase anterior.

La implementación provee una representación operacional del proceso de negocio en un lenguaje especificados provisto por la plataforma de gestión de procesos de negocios, ésta implementación de las actividades es mapeada a nivel de procesos de negocios, en suma a lo anteriormente mencionado, también debe representarse en la implementación las necesidades organizacionales que serán representadas como flujos de trabajos con interacción humana.

La interfaz de implementación dependerá de la herramienta utilizada, además será indispensable que se comprenda que la o las funcionalidades serán implementadas por los diseñadores y programadores, de allí que se deberá seleccionar las vías de ejecución que se alineen con los sistemas de gestión existentes.



Las pruebas comprenderán dos sub-fases, una simulación de laboratorio y otra en el campo de aplicación, el objetivo de las sub-fases de pruebas es obtener información de la estabilidad técnica y la usabilidad de la solución en el ambiente objetivo.

Las pruebas de laboratorio involucran los aspectos de simulación de la solución, es necesario comprender y simular escenarios de prueba en los que se pueda comprobar la robustez de la solución y las respuestas de ésta en los ambientes de trabajo que irá a utilizar a aplicación en las etapas de productividad.

Se deberá probar cada proceso de forma separada, tratando de analizar cuál es cada situación que pueda derivar en errores o atascamientos de la aplicación, eso servirá para eliminar redundancias, cuellos de botella, errores en tiempo de ejecución, mala generación de datos, tiempos de inactividad prolongados, etc. [44]

4.3.4. Despliegue

La fase de despliegue o implementación sirve como enlace entre las fases anteriores, es decir partiendo del diseño, pruebas, solución de error, se llega a la instalación de la solución en su ambiente habitual, es decir, se da inicio a la fase de despliegue una vez que se haya incorporado la solución basada en procesos de negocio a la organización que solicitó el proyecto.

El equipo del proyecto deberá entregar todos los elementos constitutivos de la solución, para que pueda el sistema ingresar a la fase productiva, el sistema deberá ser configurable y autosuficiente de tal forma que no existan inquietudes de parte de los usuarios finales en temas relacionados al manejo del mismo.

Existen normativas para realizar de forma acertada la fase de despliegue, es decir, generalmente se suele sugerir que se inicie con la instalación y configuración de la solución en el entorno de uso de ésta en la organización, la configuración dependerá de las necesidades de los usuarios específicos y los roles que cumplan en la organización.

Otro elemento que se deberá considerar es que se esté procesando y convirtiendo los datos con los que se realizará las acciones en el nuevo sistema, es decir, si la solución hace uso de datos que provienen de sistemas de información implementados,



se deberá considerar que se está trabajando con los mismo tipos de datos o que las entradas y salidas de datos son del tipo con los que se requiere operar.

Verificar el funcionamiento de la aplicación, es necesario realizar una revisión que nos permita cerciorarnos que el operara con la nueva aplicación garantice que los resultados serán los esperados, y que se ha creado una solución en base a los requerimientos y especificaciones del proyecto.

Se deberá entregar la documentación del sistema (manuales, documentación técnica, etc.) para que se pueda tener de primera mano un elemento con el que se deberá tratar en caso de contratiempos o falta de adaptación a la nueva herramienta, en algunos casos se deberá entregar el código fuente para que se pueda depurar errores en tiempo de ejecución.

Finalmente se deberá establecer un mecanismo de comunicación con la compañía que solicitó el desarrollo del proyecto de tal forma que se pueda cubrir con las inquietudes derivadas del uso de la solución basada en procesos de negocio, una relación a largo plazo que garantice la disponibilidad del equipo técnico para resolver dudas o errores, o también para ofrecer actualizaciones de software que permitan a los usuarios gozar de los niveles de usabilidad y eficiencia que se definieron en las fases iniciales del proyecto. [45]

4.3.5. Operación y Control

Ésta fase integra las fases de instalación y ejecución, además de involucrar las actividades de configuración en el ambiente de despliegue. La fase de instalación incluye—como se vio en el apartado anterior—la migración de datos.

Un aspecto que resulta importante en la fase de Operación y Control, es el entrenamiento a los usuarios, educación de empleados en el uso de la solución, con la migración de datos existe un nuevo tratamiento de los mismos.

La fase de ejecución está caracterizada por que aquí se deberán llevar a cabo las actividades diarias de la organización, y esto se realizará mediante la aplicación basada en procesos de negocios, los flujos deberán ser monitoreados y ejecutados de acuerdo a como vayan siendo encontrados, éste mecanismo es importante para el mejoramiento



continuos, la solución que se entregó deberá soportar los procesos subyacentes y mejorarlos a medida que se vayan encontrando puntos relevantes en los flujos de procesos de negocio. [46]



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 6: CASO PRÁCTICO



5. CASO PRÁCTICO: Modelo de Emprendimiento UTPL

5.1. Introducción

El presente capítulo abarca de forma extendida la aplicación de los elementos técnicos y metodológicos seleccionados para el presente proyecto, y que han sido utilizados a lo largo del desarrollo del mismo, la aplicabilidad de dichos mecanismos derivan en la obtención de modelos y elementos de software que pueden ser medidos por los actores de los procesos.

Se ha seleccionado un modelo de negocio que comprende un conjunto estructurado de pasos y que corresponden de manera íntegra a las actividades de un modelo de emprendimiento con funcionalidad autónoma y con un dominio que deberá ser modelado y expresado en la terminología propia de BPM y la gestión de procesos de negocio.

El modelo de emprendimiento propuesto por UTPL, consta de un grupo de elementos perfectamente organizados en cuatro fases: Ideas Innovadoras donde se analiza la factibilidad de las potenciales ideas que pueden derivar en emprendimientos, Pre – Incubación destinada a preparar a los emprendimientos y convertirlos en empresas, Incubación que impulsa el crecimiento empresarial y la fase E – Innova UTPL donde se gradúan las empresas y obtienen un sello de calidad que finalmente da aval del proceso que atravesaron las empresas como símbolo de calidad y excelencia empresarial.

El modelo de negocios que está asociado al modelo de emprendimiento es un modelo de prestación de servicios y cumplimiento de hitos o actividades para la culminación exitosa de cada fase, todas las fases tienen criterios previos y resultados de salida que serán evaluados por los organismos encargados de las respectivas aprobaciones.

El objetivo central del presente capítulo es aplicar todos los mecanismos de Gestión de Procesos de Negocio en el Modelo de Emprendimiento UPTL, demostrando la flexibilidad de la metodología, la aplicación a los contextos de negocio y la facilidad con la que se implementan las soluciones orientadas a procesos de negocio.



5.2. Modelo de Emprendimiento UTPL

El Modelo de Emprendimiento UTPL es una iniciativa de la Universidad Técnica Particular de Loja, que propone unir dos escenarios, primero el del emprendimiento con el de la academia, puesto que genera y define estructuras de apoyo, estrategias y políticas que se deben implementar para transformar la UTPL en una Universidad Emprendedora a largo plazo.

“El propósito del modelo es difundir la cultura emprendedora a todo nivel y en todas las carreras, armar redes de negocios integrados con empresas ancla, dirigir las actividades de investigación y desarrollo hacia la innovación basada en el conocimiento, y finalmente, a través de todas estas directrices, apoyar, tutelar y contribuir al nacimiento y consolidación de empresas”[47]

El Modelo de Emprendimiento está concebido en cuatro fases que son: Ideas Innovadoras, Pre – Incubación, Incubación y finalmente el proceso de graduación de empresas denominado E – Innova UTPL, estas fases tienen cada una su propio comportamiento y en ellas se desarrolla el conjunto de habilidades y destrezas que necesitan los emprendedores para poder sacar adelante sus proyectos empresariales, aportando al crecimiento institucional y de la región.

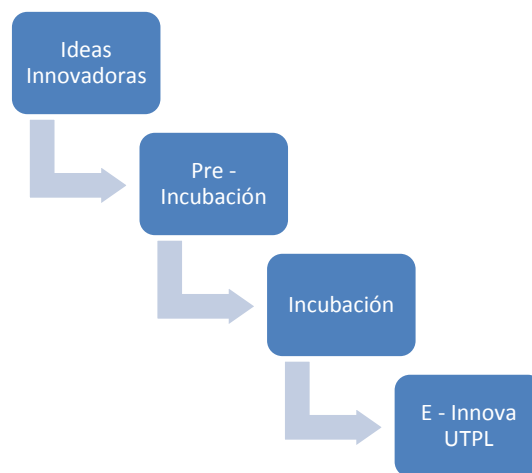


Gráfico 33, Esquema del Modelo de Emprendimiento UTPL

Fuente: Grupo de Emprendimiento UTPL, Modelo de Emprendimiento UTPL, 2010



5.2.1. Fase de Ideas Innovadoras

Fase en la que se promueve el desarrollo de las ideas de negocio que se ha generado de acuerdo a las diversas formas de acceso al Modelo de Emprendimiento, es decir, se puede ingresar por medio de la Cátedra de Emprendimiento o desarrollando Ideas Innovadoras que serán presentadas a un Comité de Evaluación que verificará la factibilidad de implementar las ideas de negocio en el Modelo de Emprendimiento, el objetivo es que cada idea de negocio alimente una base de datos de ideas innovadoras que pueda servir como mecanismo de mejoramiento de las ideas de acuerdo al factor tiempo.

La Agencia de Desarrollo Empresarial (ADE) estará encargada de administrar la información que se genere en la fase de Ideas Innovadoras, y podrá difundir estos datos de acuerdo los parámetros y políticas que se haya establecido al respecto, siempre respetando los lineamientos de confidencialidad que garantizan la reserva absoluta y propiedad intelectual sobre las Ideas de Negocio Innovadoras.

5.2.2. Fase de Pre – Incubación

La fase de Pre – Incubación se desarrolla en un ambiente en el que las empresas se encuentran en el desarrollo de Proyectos Piloto que han sido planificados de acuerdo a la naturaleza de las ideas de negocio que se han presentado

El proyecto piloto es un periodo de experimentación en el que se realiza el refinamiento de las ideas de negocio, y se pueda evaluar el impacto que tendrán los productos o servicios que las empresas ofrecerán, es recomendable que se complemente la fase con la realización de encuestas, estudios de mercado, pruebas de producción, de acuerdo a la aplicabilidad del mecanismo según la idea de negocio.

5.2.3. Fase de Incubación

En la fase de Incubación los emprendedores elaboran las versiones finales de los planes de negocio, y empieza la ejecución de dichos planes, se deberá para ese entonces haber aprobado los requisitos legales, jurídicos y tributarios que exige la ley para la formación de empresas, para éste efecto se contará con la tutela tanto empresarial como técnica por parte de las Incubadoras de Empresas.



En la fase de Incubación es necesario que se logre proponer hitos que deberán cumplir las empresas para que exista el crecimiento continuo, se pueda aplicar el concepto de Innovación más Desarrollo, de acuerdo a éste crecimiento, se evaluará los criterios de Sustentabilidad y Sostenibilidad que permitan avalar que las empresas pueden aplicar a la graduación empresarial propuesta por el Modelo de Emprendimiento UTPL.

5.2.4. Fase de Graduación E – Innova UTPL

Durante la fase E – Innova UTPL, las empresas son incentivadas a acelerar su crecimiento, el asesoramiento en esta fase es crucial para que se pueda alcanzar las metas que se ha propuesto, todas las empresas que se encuentren en ésta fase deberán mejorar la calidad de sus productos o servicios y buscar la expansión hacia otros mercados.

Se buscará mecanismos que faciliten la adaptación de las empresas en ésta fase, los encargados del tutelaje técnico y empresarial serán los que guíen el proceso de crecimiento de las empresas, ellas fomentarán la búsqueda y redes de negocio para que las empresas puedan ser incluidas, además se deberá buscar implementar mejoramiento continuo y adopción de mejores prácticas de acuerdo al sector laboral de aplicación de los modelos de negocio, todo esto con el fin de poder certificar a las empresas evaluando los criterios de calidad local, regional e internacional.

La idea central de ésta fase es poder generar mecanismo que les garanticen a las empresas que tendrán siempre ventajas competitivas en el mercado en el que se desenvuelvan, las empresas en éste punto podrán seleccionar dejar las instalaciones físicas de las Incubadoras de Empresas para que se pueda genera una expectativa de impacto que se persigue en la fase.

5.2.5. Requisitos para ingresar al Modelo de Emprendimiento

Para poder ingresar al modelo de emprendimiento, es necesario que se cumpla los siguientes requisitos:

- Cumplimiento de valores institucionales
- Cumplimiento de leyes nacionales



- Firmar convenio con la UTPL [48]

5.3. Identificación de Procesos Macro

5.3.1. Procesos del Modelo de Emprendimiento

Los procesos del modelo de emprendimiento se encuentran organizados por cuatro fases fundamentales que son la fase de Ideas Innovadoras, Pre – Incubación, Incubación y E – Innova UTPL, cada una de ellas consta de un conjunto de sub-procesos, actividades y tareas que en su totalidad conformarán el proceso completo del Modelo de Emprendimiento UTPL.

Las fases del modelo de emprendimiento sirven como referencia para crear el modelo macro de procesos e iniciar el modelado de procesos de negocio, su optimización y su posterior automatización, es necesario entender que los procesos de negocio parten de un análisis del negocio, entonces bajo este principio, se sugiere realizar una revisión previa de la documentación que permita identificar el estado en el que se encuentra el Modelo de Emprendimiento para la implementación de un sistema de gestión basado en procesos de negocio.

De ésta forma, al analizar el modelo de negocios podemos definir que se trata de un área que tiene su propia autonomía y que no está gobernada por un organigrama sino por una estructura funcional basada en fases, donde existe intervención de diferentes tipos de actores, así se podrá entonces decidir que las fases del modelo de emprendimiento corresponderán entonces a los procesos generales y su estructura será la siguiente:

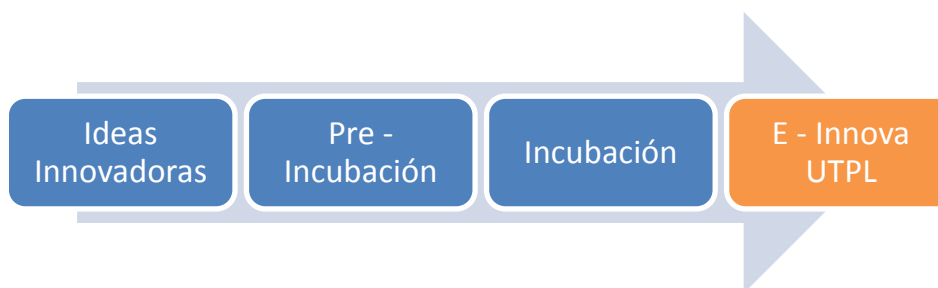


Gráfico 34: Fases del Modelo de Emprendimiento
Fuente: Modelo de Emprendimiento de la UTPL, 13 pp.



5.3.2. Mapa General de Procesos

El mapa general de procesos para el Modelo de Emprendimiento UTPL, está compuesto por los procesos relacionados con la administración o procesos estratégicos, los procesos operativos o procesos clave y finalmente los procesos complementarios o procesos de apoyo, en la sección 3.2.10 se realizó una definición del significado y características de cada uno de éstos procesos, por lo que para el presente se procederá a realizar la aplicabilidad del mapeo general de procesos de negocio.

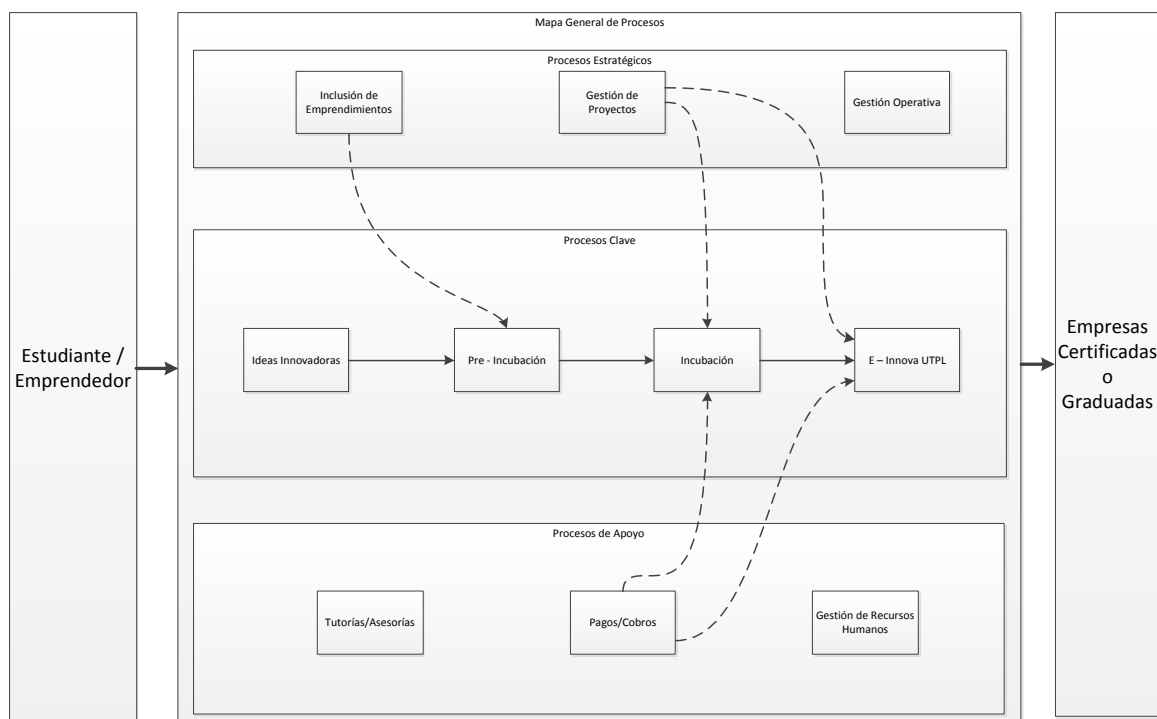


Gráfico 35, Mapa General de Procesos del Modelo de Emprendimiento de la UTPL

5.3.3. Identificación de Actores, Roles y Responsabilidades

En el Modelo de Emprendimiento se han identificado grupos de actores de acuerdo a su intervención en las diferentes fases del proyecto, es decir, de acuerdo a las definiciones previas de los procesos generales del modelo, y tomando como centro de unificación, se ha analizado de forma previa la participación de actores, a ellos se les ha asignado los roles que cumplen en la fase del modelo y finalmente se los asoció con las responsabilidades que tienen en el modelo de emprendimiento.



Cada actor participa en el cumplimiento de un conjunto de actividades y tareas en cada proceso de negocio que se ha identificado, de ésta forma es indispensable que exista una descripción previa de su involucramiento, el conjunto de acciones que lleva a cabo, y la compromiso con el cumplimiento de la actividad.

Los roles dentro de los procesos son importantes y se deben aislar de las personas involucradas o stakeholders, puesto que un mismo stakeholder podría cumplir con varias tareas que representan un conjunto diferente de roles, por ejemplo: “El director de un nodo empresarial puede ser también un tutor e impartir clases de emprendimiento en la cátedra de emprendimiento” de ésta forma se podrá de acuerdo a su participación directa o indirecta a los actores con las actividades dentro de una fase determinada.

Una técnica para describir los actores, roles y responsabilidades dentro de los procesos de negocio, es la aplicación de matrices que describan textualmente cada actor y su interacción con el proceso de negocio que está asociado a la fase a la que éste corresponde en relación con el modelo de emprendimiento de la UTPL, la matriz se detalla en el anexo 1, a continuación se presenta un ejemplo de la matriz para una fase del modelo de emprendimiento:

Identificación de Actores de los Procesos					
Matriz de Identificación de Actores de los Procesos					
N°	Actor	Fase	Responsabilidad	Función	Rol
1	Coordinador de Cátedra de Emprendimiento	Ideas Innovadoras	Coordinar Cátedra de Emprendimiento	Desarrollo de Contenidos, Cronogramas y Planes de la Cátedra de Emprendimiento, Selección de Tutores	Principal
2	Tutor	Ideas Innovadoras	Impartir Cátedra de Emprendimiento	Personal designado para monitorear y tutelar las Actividades Académicas dentro de la Cátedra de Emprendimiento	Principal



3	Participante	Ideas Innovadoras	Asistir a Cátedra de Emprendimiento	Son estudiantes de la UTPL (GP) que asisten a la Cátedra de Emprendimiento	Principal
4	Comité de Evaluación	Ideas Innovadoras	Evaluar Participantes de la Cátedra de Emprendimiento	Encargados de realizar las evaluaciones y asignar promociones a los participantes de la Cátedra	Principal
5	Nodos Empresariales	Ideas Innovadoras	Recibir Emprendedores	Realizar las Actividades de Logística de Alojamiento de Emprendedores	Principal
6	Director Transferencia Tecnológica	Ideas Innovadoras	Coordinar Alojamiento	Apoyar la coordinación del Alojamiento de los Emprendedores	Secundario
7	Director de Escuela Vinculada	Ideas Innovadoras	Coordinar Cátedra de Emprendimiento	Apoyo en las actividades de coordinación y tutorías de la Cátedra de Emprendimiento	Secundario
8	Tutor Principal de GP	Ideas Innovadoras	Asignar Calificaciones	Asignan las calificaciones recibidas por los Emprendedores	Secundario

Tabla 10, Matriz de Actores, Responsabilidades y Roles para el Modelo de Emprendimiento UTPL

5.3.4. Identificación de Stakeholders

La identificación inicial de actores servirá como referencia para poder realizar un correcto análisis de los involucrados en los procesos de negocio que serán modelados más adelante, desde la óptica del análisis de negocios, los stakeholders tienen una gran influencia en el desarrollo de los proyectos relacionados con procesos de negocio y su adaptación a sistemas computacionales mediante BPM.



Dentro del Modelo de Emprendimiento UTPL, existen diferentes elementos con grados distintos de influencia, por un lado están los Directores de Nodos Empresariales y su respectivo cuerpo administrativo, además de un modelo de organización y sus normativas o políticas asociadas al cumplimiento y rendimiento empresarial, mientras que por otro lado están tanto los emprendimientos como las empresas que desarrollan sus actividades en los centros asociados, de ésta forma es preciso definir un modelo genérico que tenga aplicación en las diferentes estructuras que conforman el modelo de emprendimiento.

El Modelo de Emprendimiento UTPL está conformado por un conjunto de fases que están directamente interrelacionadas, cada fase tiene un grupo de actores y responsables de las actividades o tareas que se llevan a cabo en la fase, pero en el transcurso de todo el proceso general, existe la intervención de un elemento con mayor grado de involucramiento para el presente proyecto, el stakeholder con mayor influencia es el Director del Nodo Empresarial asociado al levantamiento general de procesos de negocio, en el caso concreto de estudio es el Director de Loja Valle de Tecnología que ha sido tomado como punto de partida para la identificación de los procesos de negocio.

El conjunto de usuarios expertos corresponde a cada involucrado que está en la tarea de coordinar e impartir las tutorías tanto técnicas como empresariales, además de los directores de transferencia tecnológica que son los que brindarán la logística de inclusión en las diferentes fases del modelo, existen también en este grupo de stakeholders los actores que se relacionan con el seguimiento y evaluación del rendimiento tanto de las empresas como de los emprendimientos.

De la misma forma el grupo de usuarios directos estará conformado por todos los actores que interactúan directamente con los procesos de negocio asociados al modelo de emprendimiento, mientras que el grupo de usuarios indirectos lo conforman los usuarios que sin tener una participación directa con el modelo de emprendimiento, forman parte de alguna de sus fases, está el caso de los Directores de Escuelas Vinculadas, las Empresas de Regulación Tributaria, los clientes de las empresas relacionadas, etc.

Finalmente el grupo de consejeros está conformado por empresas particulares, clústers o redes de negocios, capacitadores externos para el sector empresarial de la



empresa involucrada, etc. Mientras que los proveedores para el presente modelo son las entidades directamente relacionadas con la organización, coordinación y ejecución del proyecto de procesos de negocio a través de BPM.

La matriz de stakeholders para el modelo de emprendimiento UTPL se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Patrocinador	Usuario Experto	Usuarios Directos	Usuarios Indirectos	Consejeros	Proveedores
Director de Nodo Empresarial	Coordinador de Cátedra de Emprendimiento	Coordinador de Cátedra de Emprendimiento	Director de Transferencia Tecnológica	Incubadoras Sectoriales	Gerente de Proyecto
	Director de Transferencia Tecnológica	Emprendedores	Director de Escuela Vinculada	Tutores Sectoriales	Ingeniero de Procesos
	ADE	Estudiantes	Tutor Principal de GP	Redes de Negocio	Analista de Procesos
	Tutores Empresariales y Técnicos	Coordinador de Concurso	UTPL	Empresas Privadas	Diseñador de Procesos
	Comité de Seguimiento y Evaluación	Empresas	Clientes		
			Empresas Tributarias		
			Dirección General de CITTES		

Tabla 11, Matriz de Stakeholders del Modelo de Emprendimiento para la UTPL

En el Anexo II se encontrará la matriz extendida de stakeholders con sus responsabilidades, criterios de éxito, roles relacionados a la matriz de stakeholders, intereses y preocupaciones.



5.3.5. Organigramas

La representación de organigramas en el modelo de emprendimiento puede resultar compleja al no tratarse de un modelo de negocio realmente estructurado, sino más bien un modelo de aplicación para la captación de potenciales emprendedores, su transformación en empresas legal y empresarialmente constituidas y finalmente la certificación o graduación de éstas empresas como constancia de su transición a través de las diferentes fases del modelo de negocio, aun así, es necesario reconocer que las estructuras jerárquicas se mantienen en la mayoría de campos de aplicación en los modelos de negocios.

Bajo éste concepto es necesario aclarar que las estructuras que se presentan en el organigrama estructural, no debe proponerse como una herramienta estrictamente necesaria para el análisis de éste modelo de negocio, el modelo de negocio que se intenta modelar representa un método para incluir y captar nuevos emprendimientos y potenciales empresas que parten desde una idea de negocio, por éste motivo el organigrama no resulta ser influyente a la hora de modelar el negocio.

Lo recomendable es organizar los elementos de acuerdo a su grado de involucramiento, puesto que formalmente no existirá una estructura orgánica establecida debido a la complejidad del modelo de negocio que se está capturando, el organigrama será el de la UTPL, puesto que es en esa organización donde se aplica el modelo de emprendimiento, se representará dicho organigrama de la siguiente forma,:

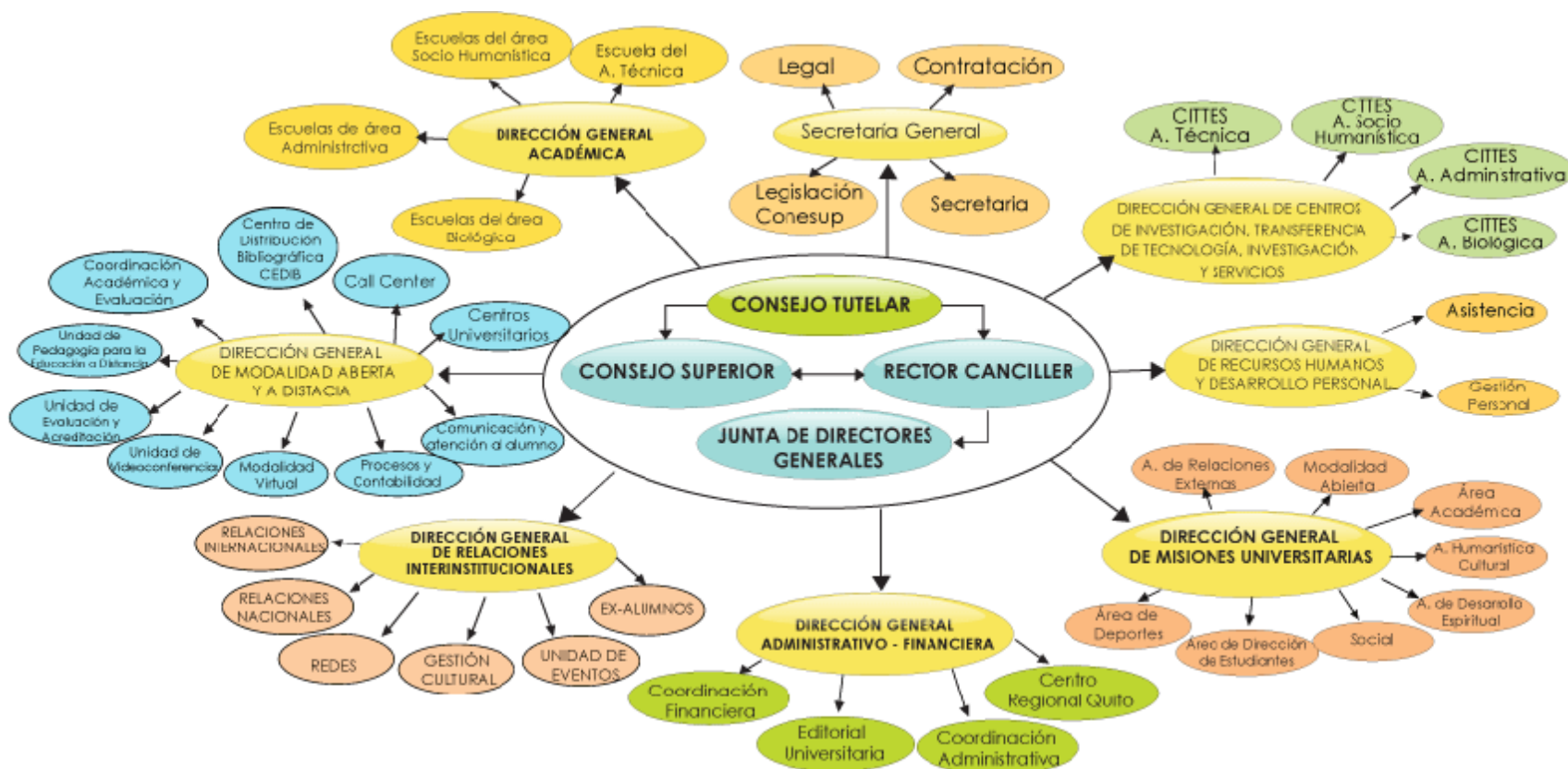


Gráfico 36: Organigrama Institucional de la UTPL

Fuente: UTPL, <http://www.utpl.edu.ec>



5.3.6. Levantamiento de Información (Aplicación de Técnicas de Elicitación)

Uno de los pasos iniciales dentro de la captura de información y requisitos dentro de los procesos de negocio es el levantamiento de información, para éste procedimiento es necesario que se utilice técnicas de captación de información que faciliten el acceso a los modelos que se pretende diagramar, uno de los mecanismos de mayor aplicación y utilidad es la entrevista, pues consiste en un acercamiento personal con las personas involucradas en el proceso, obteniendo de ellos las descripciones de sus actividades, su percepción del proceso de negocio, sus expectativas sobre el modelado de procesos de negocio además de una pre-visualización de los diagramas.

Es necesario mantener un registro de las entrevistas, para esto se puede utilizar grabaciones aurales y registros escritos que complementen las ideas iniciales que se obtiene del mecanismo utilizado. Para el modelo de emprendimiento se utilizó entrevistas con los actores involucrados en la dirección y coordinación de dicho modelo, se realizó entrevistas al Ing. Mauricio Eguiguren Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento, Ec. Dayanara Villafuerte Dirección y Coordinación de ADE, Ing. Armando Cabrera Director del Nodo Empresarial Loja Valle de Tecnología, Ing. Lorena Condolo Dirección Operativa de Loja Valle de Tecnología, Sr. Álvaro Castillo Dirección de Proyectos en el Nodo Empresarial Loja Valle de Tecnología, de ésta forma se estructuró los elementos que componen el modelo de negocio.

El manejo de la documentación que existe en el Modelo de Emprendimiento apoyó de forma considerable el levantamiento de información y el desarrollo de los diagramas de procesos que servirán como elemento fundamental para realizar la gestión de procesos a través de BPM. Existe principalmente un documento realizado por el Grupo de Trabajo Emprendimiento Loja del 09 de Octubre de 2010 al 14 de Diciembre de 2010 que sirvió como guía para el desarrollo de los esquemas iniciales que se presentó en las entrevistas, el documento del Modelo de Emprendimiento de la UTPL describe el modelo de desarrollo del emprendimiento en la UTPL, y principalmente detalla la estructura de apoyo que sirve como directrices estrategitas para los actores del proceso. En el modelo se detallan las políticas de incentivos y formación de empresas que usarán los emprendedores además de los Tutores y el equipo de dirección de los Nodos Empresariales. [49]



Para la realización de las entrevistas se hizo uso de una plantilla para el registro de entrevistas, a continuación se detalla un esquema general de los registros de entrevista:

¿Quién? Ing. Mauricio Eguiguren	¿Qué? Concurso de Ideas Innovadoras
¿Cuándo? Emprender	¿Por Qué? Mecanismo para incentivar el emprendimiento
¿Cómo? Realización de Cronogramas Llamar al concurso Los participantes preparan los requisitos El coordinador revisa los requisitos Se prepara el Comité de Evaluación El día del concurso se presentan las ideas El comité evalúa las ideas Si cumplen con los requerido se aprueba las ideas Se notifica a los nodos empresariales Se coordina la inclusión	

Tabla 12: Matriz de Entrevista de Captación de Procesos

5.3.7. Diagramas de Procesos

Como ya se ha definido con anterioridad los procesos principales dentro del Modelo de Emprendimiento están organizados de acuerdo a las fases del mismo, de ésta forma se ha propuesto el diseño de los procesos en base a ésta primera definición.

La estrategia inicial es lograr definir y capturar los procesos que se llevan a cabo en la primera fase de Ideas Innovadoras, partiendo que existen flujos alternativos en esta fase, es decir, para ingresar a formar parte de la fase se puede participar en el Concurso de Ideas Innovadoras o por la Cátedra de Emprendimiento en donde se extraerán las



ideas con mayor relevancia y se las trabajará hasta convertirlas en productos o servicios que puedan ser comercializables.

El siguiente elemento a definir es la fase de Pre Incubación, en donde se propondrá el refinamiento de las ideas y se trabajará en ellas, a la par de la planificación y organización de la empresa.

La fase de Incubación trabaja directamente con las empresas que ya deben constituirse de manera legal, a la par se trabaja en los Planes de Negocio, el manejo de proyectos y gestión empresarial en un sentido completo, es decir, se buscará la sustentabilidad y sostenibilidad de las empresas.

Finalmente la fase E – Innova UTPL, comprende el conjunto de procedimientos, técnicas y métodos aplicadas para el mejoramiento empresarial, de tal forma que se logre certificar las empresas con el sello de calidad que se propone para finalizar las Fases del Modelo de Emprendimiento.

A la par se deberá tratar los procesos de apoyo y soporte, así mismo como los procesos de planificación y organización.

En el Anexo IV se encuentra descrito cada diagrama de procesos para todos los elementos del modelo de emprendimiento, abarcando tanto los procesos estratégicos, clave y de apoyo, los diagramas de procesos son indispensables para la automatización y la aplicación de un esquema o marco general en BPM.

A continuación se muestra un ejemplo de un diagrama de procesos general de las fases del modelo de emprendimiento:

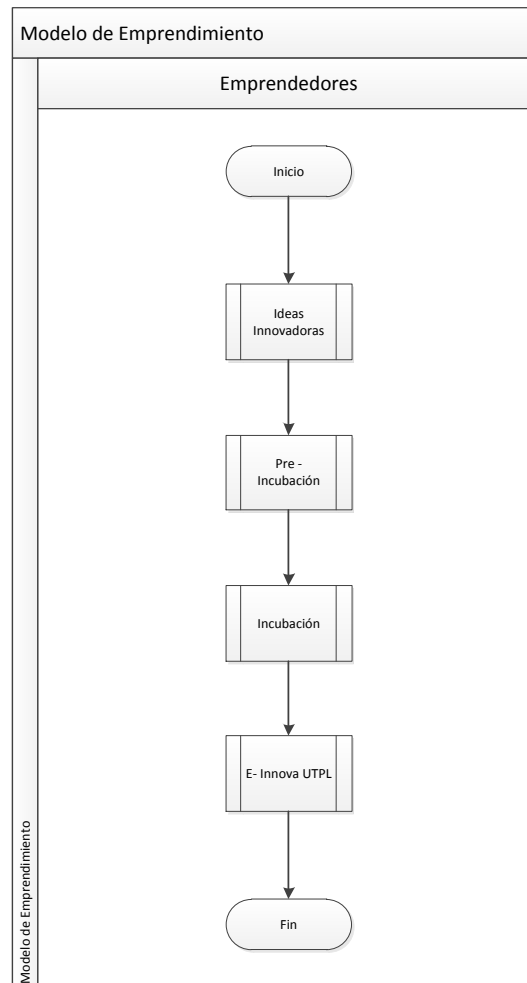


Gráfico 37, Diagrama de Procesos del Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Fuente: Grupo de Emprendimiento UTPL, Modelo de Emprendimiento UTPL, 2010

5.3.8. Especificación de Procesos

Los procesos de negocio del modelo de emprendimiento se especifican de acuerdo a una plantilla general que consta del diagrama del proceso, un resumen del proceso, la definición detallada del proceso y los anexos correspondientes, cada proceso de negocio deberá ser formalizado en esa plantilla, en la especificación del proceso se encuentra descrito de manera verbal cada componente del diagrama, se explica las tareas que se realizan en cada actividad y los medios de comunicación para cada una de ellas.

Citando como referencia el Diagrama de Procesos del Modelo de Emprendimiento de la UTPL, se presentará la especificación de dicho proceso. En el Anexo V se encuentra la



especificación para todos los procesos de negocio encontrados en el Modelo de Emprendimiento.

Definición de Procesos

Proceso:	ME - MEU – Modelo de Emprendimiento UTPL	Cod.Doc	ME – MEU
Responsable:	UTPL	Versión:	0.1
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing, DPE	Estado:	Borrador
			Publicado

Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso general del Modelo de Emprendimiento de la UTPL
---------------------	---

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detalles de fases del Modelo de Emprendimiento de la UTPL ▪ Conocer a grandes rasgos las actividades que se desarrollan en cada fase
-----------------	---

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Matriz de Actores y Responsabilidades
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MEU: Modelo de Emprendimiento de la UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial • GP: Gestión Productiva • DPE: Diego Peralta Suing
-----------------------------------	---



Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	22/06/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial

A. Diagrama de Flujo del Proceso

- *Gráfico 40*

B. Resumen del Proceso

<p>Criterios de Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes de la UTPL que cursen la cátedra de emprendimiento • Emprendedores que estén vinculados de alguna forma con la UTPL 	<p>Criterios de Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas Certificadas o Graduadas • Culminación de todas las fases del modelo de emprendimiento de la UTPL
<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores que participen en el modelo de emprendimiento 	<p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas Graduadas o Certificadas con el Sello E – Innova UTPL

Roles:

- *Emprendedores:* Estudiantes de la UTPL que cursen la Cátedra de Emprendimiento, emprendedores que pertenezcan o hayan pertenecido a la UTPL, en general son persona con ideas de negocio que están aptos para aprobar las fases del modelo de emprendimiento

Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Modelo de Emprendimiento
- Software de Procesador de Documentos
- RRHH

Tareas:

1. Ideas Innovadoras
2. Pre – Incubación
3. Incubación
4. E – Innova UTPL

**Métricas:**

- Por definir

C. Definición Detallada del Proceso

Modelo de Emprendimiento

Objetivo del Procedimiento:	Detallar los componentes requeridos para completar las fases del Modelo de Emprendimiento de la UTPL
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Emprendedores:</i> Estudiantes de la UTPL que cursen la Cátedra de Emprendimiento, emprendedores que pertenezcan o hayan pertenecido a la UTPL, en general son persona con ideas de negocio que están aptos para aprobar las fases del modelo de emprendimiento
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes de la UTPL que cursen la cátedra de emprendimiento • Emprendedores que estén vinculados de alguna forma con la UTPL
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores que participen en el modelo de emprendimiento
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ideas Innovadoras La fase de ideas innovadoras es la fase inicial del modelo de emprendimiento, aquí los emprendedores refinan sus ideas y las convierten en productos o servicios de manera formal 2. Pre – Incubación Los emprendedores en esta fase inician las tutorías empresariales y técnicas para definir los elementos que formarán parte de su empresa 3. Incubación La fase de incubación permite formar las empresas garantizando la sustentabilidad y sostenibilidad de las mismas, además de proveer los elementos que se necesitan para regular la planificación estratégica, los planes de negocio y la organización financiera de las empresas que se hayan acogido al Modelo de Emprendimiento de la UTPL 4. E – Innova UTPL En esta fase las empresas pertenecerán a redes de negocio mejorando su productividad, lo que se verá reflejado en el crecimiento empresarial, el sello de calidad E – Innova UTPL se les entregará a las empresas que hayan cumplido con todas las metas que se proponen en el modelo de emprendimiento UTPL <p>Consideraciones especiales</p>



	Cada una de las actividades corresponden a sub-procesos y tiene sus diferentes interacciones, restricciones y reglas
Salidas:	Las salidas para este procedimiento se listan a continuación: a) Empresas Graduadas o Certificadas con el Sello E – Innova UTPL
Criterios de Salida:	Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación: a. Documentos de revisión y aprobación de las ideas de negocio por parte del Comité de Emprendimiento. b. Acreditación de aprobación satisfactoria de la fase. c. Entendimiento de las políticas institucionales por parte de los participantes de la Cátedra. d. Ideas Innovadoras de Negocio, formalizadas y estructuradas para el trabajo en las siguientes actividades.
Métricas del Proceso:	Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen: 1. Se puede medir el número de empresas que han obtenido el sello de graduación E – Innova UTPL.

Tabla 13: Especificación del Proceso del Modelo de Emprendimiento para la UTPL

5.4. Gestión de Procesos de Negocio

5.4.1. Diseño

La etapa de diseño es la fase en la que se definen los procesos de negocio en la nomenclatura para gestión de procesos de negocio denominada BPMN, el diseño de flujos mediante esta nomenclatura garantiza que en la plataforma informática que se utilice para implementar los procesos de negocio, se traducirá únicamente todos los elementos estructurados en esta sección, de tal forma que se pueda esquematizar y automatizar el modelo de emprendimiento de la UTPL, los objetos de datos utilizados en los modelos, servirán como soporte para la gestión de los activos organizacionales manejados en el presente proyecto.

La etapa de diseño de procesos de negocio se basa en los modelos establecidos en por el modelo de negocio, centrados en el manual de procesos que ellos posean, de no darse el caso, es necesario que primeramente se elabore un plan de análisis del negocio y se haga el respectivo levantamiento de información, en la fase de diseño de procesos de negocio, únicamente se deberá realizar el planteamiento de los modelos de negocio enfocados enteramente a su administración mediante las metodologías BPM, es así que deberían haber pasado por un proceso de filtración y refinamiento, que supondrá que se presentarán los procesos de negocio en sus estructuras gráficas correspondientes.



A continuación se mostrará un ejemplo del manejo de la nomenclatura de gestión de procesos de negocio, que facilite el diseño de los procesos de negocio del modelo de emprendimiento de la UTPL.

Modelo de Emprendimiento de la UTPL

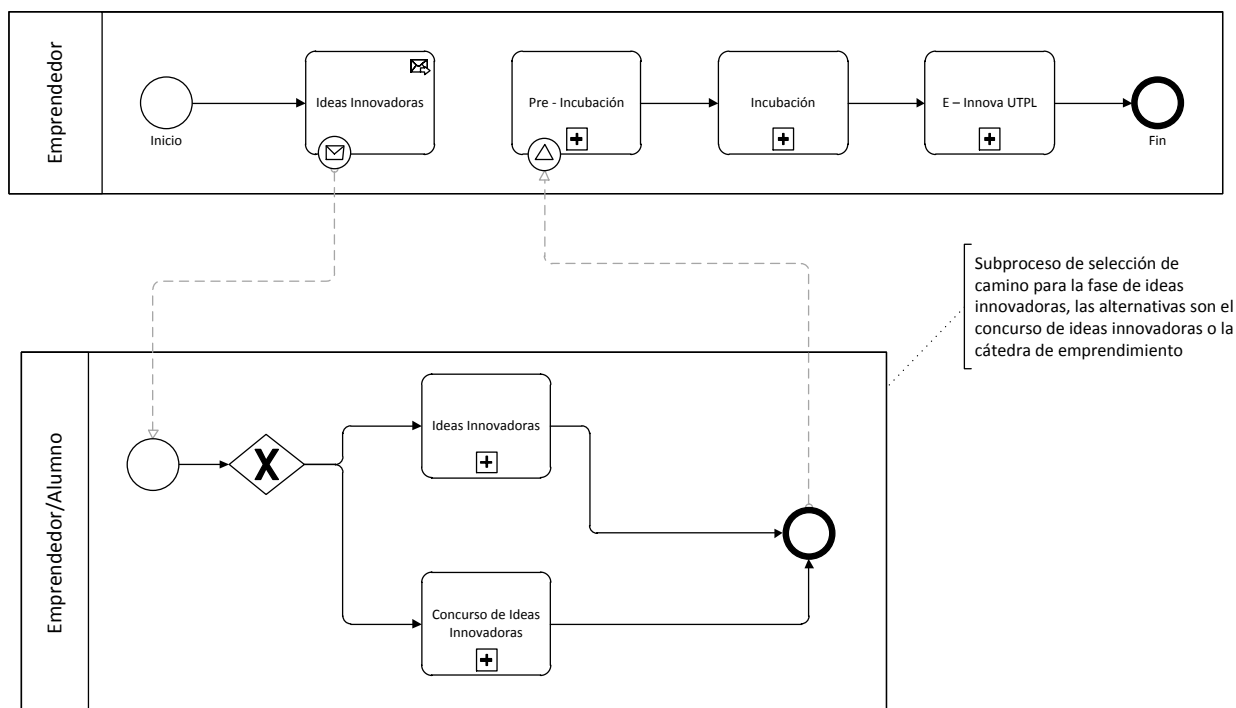


Gráfico 38, Diagrama en BPMN del Modelo de Emprendimiento de la UTPL

5.4.2. Selección de la Plataforma

Para realizar la selección de la plataforma, es necesario considerar los aspectos analizados en secciones anteriores, siempre se deberá meditar sobre las opciones de integración que tenga la plataforma con otro tipo de elementos que no pertenezcan directamente al BPMN, es decir, código fuente, elementos de diseño, conexión con bases de datos, etc.

Dado que el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, es un modelo flexible y orientado principalmente a emprendedores, la herramienta seleccionada deberá tener la capacidad de ser abierta y ofrecer exactamente la misma flexibilidad propuesta por el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, que se está intentando diagramar:



- Bonita Open Solution
 - Motor de Reglas de Negocio (Drools)
- Webratio BPM Free

Las herramientas se han seleccionado principalmente por las siguientes características:

- Facilidad de integración de la nomenclatura BPMN
- Robustez
- Facilidad de uso del BPMS
- Integración con software externo (ejecutables, código fuente, bases de datos, redes sociales, etc.)
- Autonomía para funcionar sin necesidad de elementos adicionales
- Soporte técnico y documentación disponible, libre y en nuestro idioma

5.4.3. Implementación y Pruebas

Para la presente fase, es necesario que se hayan identificado todos los procesos de negocio, además de haber establecido las directrices y flujos que tendrán cada uno de ellos, es importante mencionar también que se deben conocer los intercambios de información entre los procesos, y cuál es el proceso o procesos iniciales, finales e intermedios, todas las tareas de los procesos deben haber sido modeladas en la nomenclatura adecuada para que sea fácil su traducción. El método seleccionado para diagramar los procesos está basado en los lineamientos propuestos por la nomenclatura BPMN.

Se ha seleccionado como herramienta para implementación Bonita Open Solution, por lo que se deberá utilizar la metodología propuesta por la herramienta, las plataformas BPMS actuales permiten y facilitan la integración del estándar BPMN 2.0, creación de actores y roles, grupos de trabajo, etc. De la misma forma, la diferencia entre WebRatio BPM Free y Bonita Open Solution es que en ésta última se puede editar con mayor facilidad la información que se presenta en los formularios web.



Una vez que se hayan desarrollado los formularios web en base a los flujos de trabajo que los requieran, deben ser probados para verificar consistencias, la edición de los formularios dependerá enteramente del personal encargado del diseño de la aplicación Web.

El plan de pruebas consiste en realizar revisiones de los intercambios de información entre procesos, además del análisis de consistencia de información, pruebas en las variables de datos seleccionadas, revisar que los flujos estén organizados de acuerdo a las condiciones establecidas, las transacciones a que afecten bases de datos, deberán ser íntegros y confiables, y finalmente todas las tareas deberán presentarse en el orden adecuado, y deberán cumplir con los parámetros establecidos en la fase de análisis.

5.4.4. Despliegue

Las aplicaciones generadas en cualquiera de las herramientas seleccionadas utilizan una infraestructura centralizada que se monta sobre un servidor común al que se conectan los nodos que necesitan consumir los recursos de la aplicación, éste servidor es un servidor de aplicaciones JEE.

El acceso a la aplicación para los nodos consumidores de la aplicación, es por medio de un navegador de internet, una vez que se hayan implementado todos los procesos, los actores deberán ingresar a la página de loggeo y deberán autenticarse como propietarios de la tarea o las tareas que sean designadas para ser cumplidas.

El servidor de aplicaciones deberá se configurado en el ambiente de producción establecido, de acuerdo a las configuraciones propuestas por el proveedor de servicios de intranet, en el caso de tener interacción con elementos externos y redes externas, se deberá garantizar que exista conexión a internet tanto de entrada como de salida, esto facilitará que se pueda implementar herramientas de monitoreo de procesos de negocio y que éstas herramientas estén disponibles para el acceso en cualquier sitio que tenga conexión a internet.

Las características básicas que deben cumplir tanto el servidor como el cliente, son las que se muestran en la siguiente tabla, los requerimientos:



Servidor de Aplicaciones

Básicas	Recomendadas
Procesador: 2-Core CPU	Procesador: 4-Core CPU
RAM: 2 GB	RAM: ≥ 4GB
Disco Duro: 500 GB	Disco Duro: ≥1TB
SO: Cualquiera	SO: Cualquiera
Aplicaciones: BOS 5.0 JBoss o Tomcat Java Navegador Web	Aplicaciones: BOS 5.5.2 Java JBoss o Tomcat Eclipse JEE Navegador Web JavaVM

Tabla 14: Requisitos para Desplegar aplicaciones con Bonita Open Solution,

Fuente: BonitaSoft, <http://www.bonitasoft.com>

Nodos Cliente

Básicas	Recomendadas
Procesador: 2-Core CPU	Procesador: 4-Core CPU
RAM: 512 MB	RAM: ≥ 2GB
Disco Duro: 1 GB	Disco Duro: ≥ 5GB
SO: Cualquiera	SO: Cualquiera
Aplicaciones: Navegador Web JavaVM	Aplicaciones: Navegador Web JavaVM

Tabla 14, Requisitos para Ejecutar aplicaciones con Bonita Open Solution,

Fuente: BonitaSoft, <http://www.bonitasoft.com>

5.4.5. Operación y Control

En la fase de operación y control la aplicación deberá correr sobre el ambiente seleccionado y deberá comportarse de acuerdo al conjunto de parámetros que se estableció en la fase de diseño, todos los formularios deberán ser accesibles y la conducta final de la aplicación deberá ser el que se propuso como resultado esperado.

La idea central de automatizar los procesos de negocio del modelo de emprendimiento de la UTPL, es poder crear un entorno de interacción entre todos los



participantes de dicho modelo, ya que existen actores principales o directos y actores secundarios o indirectos que hacen que los procesos de negocio de un modelo de negocios determinado funcione.

El control de las operaciones se hará mediante las herramientas que son dadas por el BPMS, este tipo de herramientas generalmente se enmarcan en un set denominado BAM (Business Activity Monitoring), la gestión por BAM de procesos que están en ejecución presenta—generalmente—una pantalla en la que se puede observar e interferir en todos los procesos que se están corriendo en una instancia determinada, de allí se puede seleccionar los KPIs (Key Performance Indicators) que se hayan definido y mediante ellos obtener gráficos o reportes que ayuden en la toma de decisiones.

Bonita Open Solution ofrece una herramienta visual para hacer el monitoreo de procesos en ejecución al que se lo llama Bonita User Experience, tanto para los administradores de aplicaciones como para los actores que participan en el proceso, la interfaz es enteramente web lo que facilita el acceso. Se puede obtener una variable gama de beneficios en los aspectos de administración, así mismo los usuarios normales también tiene acceso a los datos que se facilitan para monitorear sus propias actividades.



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- La gestión de procesos de negocio facilita la estandarización de los procesos que se realizan en el Modelo de Emprendimiento, los procesos están correctamente documentados, proveyendo un respaldo para que se garantice el cumplimiento
- Cada proceso de negocio está asociado a roles y actores, los roles establecen el límite de interacción entre cada uno de los actores del Modelo de Emprendimiento
- La automatización de procesos de negocio utilizando herramientas y tecnologías BPM, facilita el seguimiento de las tareas mientras los actores involucrados las están ejecutando
- En los casos en los que el seguimiento de las tareas no refleja la realidad esperada, el refinamiento se hace sobre la marcha, lo que garantiza resultados óptimos con el menor impacto posible en el tiempo

6.2. Recomendaciones

- Es necesario aplicar técnicas de elicitación basadas en los parámetros propuestos por las áreas de estudio del análisis de negocios, para poder realizar acertadamente el modelado del negocio, es altamente recomendable—puesto que el producto final de las plataformas basadas en BPM es software—emplear mecanismos de ingeniería de software, de tal manera que se logre identificar y desarrollar los procesos de negocio en las herramientas de BPM que se haya seleccionado.



- Para crear los mapas generales de procesos, es necesario reunir la mayor cantidad de información posible sobre el negocio, es recomendable utilizar técnicas de integración de información con los actores expertos, o los que más conocen del negocio, puesto que ellos facilitarán con mayor certeza la información (en el caso de no existir definiciones formales previas). Si se parte de un modelo conocido, toda la documentación existente deberá permitirle al analista inferir entre los procesos estratégicos, centrales u operativos y los de apoyo.
- Para generar los modelos de procesos, se recomienda utilizar diagramas de flujo de actividades, es necesario que en los procesos se incluyan las restricciones, las reglas de negocio, los requerimientos y todos los elementos que le facilitarían el modelado a los programadores o modeladores de la solución BPM.
- Para rediseñar los procesos de negocio, es necesario que se evalúen inicialmente los objetivos de la organización, además de cuál es el parámetro de rendimiento que se busca con la optimización del proceso de negocio. Hay mecanismos genéricos que facilitarían la optimización, por ejemplo el uso de herramientas de simulación de escenarios, permitirá definir los cuellos de botella, las sobrecargas de operaciones y en general los posibles errores de diseño en el modelado, previo a la implementación de la solución BPM.
- Para la implementación de los modelos de negocio se deberá crear un ambiente de integración entre los elementos principales del modelo de negocio, es necesario que cada actor sepa cuál será el rol al que será asignado, todas las actividades que son automatizables formarán parte de un entorno global y web que será único para cada usuario, se recomienda utilizar mensajes de comunicación para notificar de las nuevas tareas o las tareas que tiene pendiente cada rol. Se debe definir un administrador de la plataforma para que pueda asignar tareas a otros usuarios cuando se presentan casos fortuitos, además de poder realizar informes estadísticos



sobre las actividades y en definitiva poder realizar el control adecuado de la plataforma basada en BPM.



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 6: ANEXOS



BPM – ME – UTPL

ANEXOS I: Matriz de Actores, Roles y Responsabilidades



Identificación de Actores de los Procesos					
Matriz de Identificación de Actores de los Procesos					
N°	Actor	Fase	Responsabilidad	Función	Rol
1	Coordinador de Cátedra de Emprendimiento	Ideas Innovadoras	Coordinar Cátedra de Emprendimiento	Desarrollo de Contenidos, Cronogramas y Planes de la Cátedra de Emprendimiento, Selección de Tutores	Principal
2	Tutor	Ideas Innovadoras	Impartir Cátedra de Emprendimiento	Personal designado para monitorear y tutelar las Actividades Académicas dentro de la Cátedra de Emprendimiento	Principal
3	Participante	Ideas Innovadoras	Asistir a Cátedra de Emprendimiento	Son estudiantes de la UTPL (GP) que asisten a la Cátedra de Emprendimiento	Principal
4	Comité de Evaluación	Ideas Innovadoras	Evaluar Participantes de la Cátedra de Emprendimiento	Encargados de realizar las evaluaciones y asignar promociones a los participantes de la Cátedra	Principal
5	Nodos Empresariales	Ideas Innovadoras	Recibir Emprendedores	Realizar las Actividades de Logística de Alojamiento de Emprendedores	Principal
6	Director Transferencia Tecnológica	Ideas Innovadoras	Coordinar Alojamiento	Apoyar la coordinación del Alojamiento de los Emprendedores	Secundario
7	Director de Escuela Vinculada	Ideas Innovadoras	Coordinar Cátedra de Emprendimiento	Apoyo en las actividades de coordinación y tutorías de la Cátedra de Emprendimiento	Secundario



8	Tutor Principal de GP	Ideas Innovadoras	Asignar Calificaciones	Asignan las calificaciones recibidas por los Emprendedores	Secundario
9	Coordinador del Concurso	Concurso de Ideas Innovadoras	Coordinar Concurso de Ideas Innovadoras (Emprender)	Realizar las Actividades relacionadas con la coordinación del Concurso de Ideas Innovadoras (Emprender)	Principal
10	Participantes	Concurso de Ideas Innovadoras	Preparar Ideas Innovadoras	Desarrollar Ideas Innovadoras con las que se pueda participar en el Concurso de Ideas Innovadoras	Principal
11	Comité de Evaluación	Concurso de Ideas Innovadoras	Evaluar Ideas Innovadoras	Se encargan de otorgar puntajes a las Ideas Innovadoras de acuerdo a los parámetros definidos por el Coordinador	Principal
12	Nodos Empresariales	Concurso de Ideas Innovadoras	Alojar Emprendedores	Recibirán las notificaciones respectivas derivadas del Concurso y permitirán el alojamiento de emprendedores	Principal
13	ADE	Concurso de Ideas Innovadoras	Promover Iniciativas Empresariales	Apoyar en la búsqueda de financiamiento, tutelaje y alojamiento a los emprendedores	Secundario
14	UTPL	Concurso de Ideas Innovadoras	Otorgar Confidencialidad	Mientras las ideas son trabajadas en el ambiente de la UTPL, este organismo se encargará de velar por la confidencialidad de las mismas	Secundario
15	Nodos Empresariales	Pre - Incubación	Alojamiento Empresas	Unidades de atención empresarial de oferta de servicios o productos	Principal



16	Emprendedores	Pre - Incubación	Creación de Empresas	Los emprendedores tendrán en esta fase que crear una empresa totalmente constituida (financiero, legal, empresarial, etc.)	Principal
17	Tutores Empresariales y Técnicos	Pre - Incubación	Brindar Asesorías	Los tutores técnicos darán asesoría a las empresas en aspectos relacionados con el negocio, mientras que los tutores empresariales se encargarán de velar por los aspectos empresariales	Principal
18	ADE	Pre - Incubación	Legalización de la Empresa	La ADE se encargará de buscar un modelo legal afín a la empresa que se está constituyendo	Principal
19	Comité de Seguimiento y Evaluación	Pre - Incubación	Monitoreo y Evaluación	El Comité será el encargado de dar aval del cumplimiento, sustentabilidad y sostenibilidad de la Empresa, además de realizar las revisiones de los Planes de Negocio	Principal
20	UTPL	Pre - Incubación	Cumplimiento de Políticas de Fase de Pre - Incubación	Firmar Contrato de Permanencia para las empresas	Secundario
21	Clientes	Pre - Incubación	Consumo de servicios o productos	Los clientes serán internos o externos y darán retroalimentación en esta fase denominada proyecto piloto	Secundario



22	Incubadoras Sectoriales	Incubación	Alojamiento de Empresas	Con empresas constituidas legalmente, se alojará a las empresas el tiempo que necesiten para que su operatividad sea óptima	Principal
23	Tutores Sectoriales	Incubación	Asesoramiento y Tutelaje	Los Tutores son personas capacitadas en el área de aplicación de la Empresa constituida, ellos brindarán asesoría y tutelaje durante toda la fase	Principal
24	Empresas	Incubación	Comercialización de productos o servicios	Las empresas son la razón de ser de la fase, ellas se encargarán de trabajar en el mejoramiento continuo de sus ofertas de servicios o productos	Principal
25	Comité de Seguimiento y Evaluación	Incubación	Monitoreo Continuo, Evaluación de Rendimiento	El Comité se encargará de evaluar continuamente las empresas con el fin de alcanzar hitos medibles que garanticen la mejora continua de las empresas	Principal
26	ADE	Incubación	Apoyo continuo	La ADE coordinará de forma mancomunada las actividades que se realizan en la fase, apoyará la búsqueda de tutores y financiamiento	Secundario



27	Clientes	Incubación	Consumo de servicios o productos	Los clientes se evaluarán la calidad de los productos o servicios que brindan las empresas	Secundario
28	Empresas Tributarias	Incubación	Cumplimiento Tributario	Todas las empresas deberán tener total cumplimiento de los aspectos tributarios, de acuerdo a la leyes vigentes	Secundario
29	Dirección General de CITTES	Incubación	Coordinación de Empresas	Las empresas deberán responder eventualmente en los aspectos de coordinación, ante el Director General de CITTES	Secundario
30	Incubadoras Sectoriales	E - Innova UTPL	Alojar Empresas	Las Incubadoras Sectoriales se conformarán por expertos en las áreas de actividad técnica y financiera de las Empresas que están formando parte de la fase	Principal
31	Empresas	E - Innova UTPL	Cumplimiento de Metas Empresariales	La mejora continua, aplicación de estándares de mejoramiento de calidad son la prioridad de esta fase	Principal
32	Redes de Negocio (Clúster)	E - Innova UTPL	Facilitar Actividades Empresariales	La creación de ambientes que faciliten el mejoramiento de la calidad de los productos o servicios, además de la creación de centros de servicios productivos	Principal



33	Comité de Seguimiento y Evaluación	E - Innova UTPL	Monitores y Evaluación Continua	El propósito del Comité es evaluar continuamente las empresas con el fin de al finalizar los hitos propuestos otorgar el Sello de Calidad E - Innova UTPL	Principal
34	Empresas Privadas	E - Innova UTPL	Conformar Redes de Negocio	Empresas Privadas interesadas en la conformación de Redes de Negocio que beneficien tanto a sus intereses como a las Empresas que conforman el Modelo de Emprendimiento UTPL	Secundario
35	ADE	E - Innova UTPL	Brindar Orientación Estratégica	Apoyar las asesorías y la capacitación en los aspectos necesarios con el propósito que se conduzca siempre a las empresas a la innovación y el mejoramiento continuo	Secundario
36	Clientes	E - Innova UTPL	Consumo de servicios o productos	Los clientes son los que se encargarán de medir el mejoramiento de los productos o servicios, así como el cumplimiento de los estándares de calidad y las normas que el mercado exige	Secundario



BPM – ME – UTPL

ANEXOS II: Matriz Extendida de Stakeholders



Stakeholders	Roles	Responsabilidades	Intereses	Criterios de Éxito	Preocupaciones
Director de Nodo Empresarial	Sponsor Usuario Indirecto	Recibir y coordinar la inclusión de nuevos emprendimientos y empresas	Cumplir con los ciclos del modelo de emprendimiento	Empresas graduadas o certificadas	Que exista deserción de emprendimientos o empresas
Coordinador de Cátedra de Emprendimiento	Usuario Experto Consejero Usuario Directo	Coordinar la Cátedra de Emprendimiento	Que se lleve con normalidad la Cátedra de Emprendimiento	El mayor número de emprendedores que ingresen por la Cátedra de Emprendimiento	Que hayan pocos estudiantes de Cátedra en los emprendimientos
Director de Transferencia Tecnológica	Usuario Experto Usuario Indirecto	Coordinar Alojamiento de empresas	El apoyo de las tareas de coordinación de alojamiento de empresas a los nodos empresariales	Empresas alojadas en el menor tiempo posible	Que sea demasiado tediosa la coordinación de inclusión empresarial
ADE	Usuario Directo Usuario Experto	Promover las iniciativas empresariales	Que exista un número mayoritario de empresas en los nodos empresariales	Tutelaje empresarial constante, que se pueda encontrar financiamiento	Deserción de emprendimientos y empresas
Tutores Empresariales y Técnicos	Usuario Directo Usuario Experto	Dar tutelaje a empresas y emprendedores	Que el tutelaje sea continuo y sin inconvenientes	Empresas y emprendedores con conocimientos técnicos y empresariales	Que no exista periodicidad en tutorías
Comité de Seguimiento y Evaluación	Usuario Directo Usuario Experto	Realizar seguimiento de las	Tener a mano siempre la	Que exista monitoreo de empresas y	No conocer el estado de las empresas y



		empresas	información de las empresas y emprendimientos	emprendimientos	emprendimientos
Emprendedores	Usuario Directo	Asistir a tutoría, realizar actividades de las fases	Conocer cronogramas y resultados de las fases	Saber su rendimiento y llevar organizadas las actividades que debe desarrollar en cada fase	Que no exista la información en el momento adecuado, y así se generen retrasos
Estudiantes	Usuario Directo	Asistir y aprobar la Cátedra de Emprendimiento	Que pueda formar empresas con los conocimientos de la Cátedra	Al finalizar la cátedra tener una empresa constituida	No aprobar Cátedra de emprendimiento
Coordinador de Concurso de Ideas Innovadoras	Usuario Directo Consejero	Coordinar concurso de ideas innovadoras	Que exista un gran número de participantes	Que los participantes cumplan con el modelo de emprendimiento	Que no existan participantes para el concurso
Empresas	Usuario Directo	Velar por la sustentabilidad de las empresas, garantizar su productividad y funcionamiento	Que tenga control de los elementos que necesita para culminar exitosamente las fases	Tener en un lugar unificado todos los elementos necesarios para fortalecer su crecimiento empresarial	No cumplir con los requerimientos de cada fase del modelo de emprendimiento
Director de Escuela Vinculada	Usuario Indirecto	Velar por los estudiantes de su escuela	Que los estudiantes de su empresa puedan participar del modelo de emprendimiento	Conocer el desarrollo de los estudiantes que pertenecen a su escuela	Que no exista organización y que los directores no participen del modelo



Tutor Principal de GP	Usuario Indirecto	Evaluar a los estudiantes de GP	Conocer el estado de los estudiantes de la GP de la que es responsable	Tener la información de los estudiantes y su progreso para evaluar su desempeño	Que no haya tenido conocimiento del desarrollo de los proyectos de GP a los que han sido asignados sus alumnos
UTPL	Usuario Indirecto	Garantizar la educación de sus alumnos	Que existan un gran número de empresas que se acojan al modelo de emprendimiento	Que las empresas hayan sido graduadas y sean un gran aporte para la sociedad	La deserción de las empresas y emprendedores que participan en el modelo de emprendimiento
Clientes	Usuario Indirecto		Obtener productos y/o servicios de calidad	Que los productos/servicios que le ofrecieron no les sean suministrados	Que las empresas no sean serias y que existan contratiempos en las negociaciones
Empresas Tributarias	Usuario Indirecto	Garantizar el cumplimiento tributario	Que todas las empresas cumplan con las leyes tributarias	Que exista conocimiento de las nuevas empresas, acerca de la legislación tributaria	Que haya incumplimiento de las empresas de las normas tributarias
Dirección General de CITTES	Usuario Indirecto Consejero	Coordinar la gestión de los Nodos Empresariales	Tener conocimiento de las actividades de los Nodos Empresariales	Conocer el desenvolvimiento de las empresas que están alojadas en los Nodos Empresariales	Desinformación del trabajo que desarrollan las empresas en los nodos empresariales
Incubadoras	Consejero	Realizar el	Que la empresas se	Que existan medios	Que la empresas no



Sectoriales	Usuario Directo	alojamiento de las empresas	alojen de acuerdo a su temática de desarrollo	de constante comunicación con las empresas	estén alojadas en el sitio correspondiente
Tutores Sectoriales	Consejero Usuario Directo	Dar tutorías a las empresas de acuerdo a sus características técnicas	Enrumbar a las empresas en las técnicas y metodologías que deben usar en sus actividades diarias	Brindar la mayor cantidad de tutorías posibles para el desarrollo de los proyectos de las empresas	Que las empresas no apliquen las metodologías que se les imparte en las tutorías
Redes de Negocio	Consejero	Mantener una red activa de negocios	Cubrir un amplio rango de modelos de negocio, por medio de las alianzas estratégicas	Crear un método para funcionar con un amplio número de empresas de diferentes tipos y poder conseguir la colaboración mutua	Que no exista buena comunicación y que la red de negocios deforme su modelo inicial
Empresas Privadas	Consejero	Garantizar su funcionamiento interno	Captar grandes sectores de mercado	Proveer mecanismos para crear alianzas estratégicas	Que no exista cumplimiento de las partes involucradas y se rompan las alianzas
Gerente de Proyecto	Proveedor	Hacer cumplir el proyecto relacionado con procesos de negocio	Que el proyecto no sufra retrasos y exista el cumplimiento del cronograma	Proveer los elementos necesarios para garantizar el cumplimiento del proyecto	Retrasos y demoras en el desarrollo del proyecto, que no se haya medido con precisión el alcance del proyecto, deserción de los interesados del




					proyecto
Ingeniero de Procesos	Proveedor	Realizar la re-ingeniería de procesos de negocio	Realizar el mejoramiento continuo de la empresa	Encontrar los cuellos de botella, optimizar los procesos de negocio	Que no se logre optimizar los procesos de negocio, que se empeore el estado actual
Analista de Procesos	Proveedor	Realizar el análisis de los procesos de negocio y sugerir alternativas para solucionar contratiempos	Tener los procesos de negocios a mano y poder evaluar su funcionamiento, sugerir alternativas de solución	Poseer la mayor cantidad de información del modelo de negocio, realizar el análisis de los procesos, presentarlos para optimización	Que la empresa no brinde la información que necesita para el análisis
Documentadores	Proveedor	Mantener el proyecto con la documentación actualizada	Conocer en tiempo real el desarrollo del proyecto	Manejar la metodología y los documentos del proyecto de procesos de negocio	Que no exista buen control de versiones y documentos



BPM – ME – UTPL


ANEXOS III: Plantillas de Entrevistas



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología	L V T	 LOJA valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-REN-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA


¿Quién? Ing. Mauricio Eguiguren	¿Qué? Concurso de Ideas Innovadoras
¿Cuándo? Concurso Emprender	¿Por Qué? Mecanismo para incentivar el emprendimiento
¿Cómo? Creación de Cronogramas Llamar al concurso Los participantes preparan los requisitos El coordinador revisa los requisitos Se prepara el Comité de Evaluación El día del concurso se presentan las ideas El comité evalúa las ideas Si cumplen con los requerido se aprueba las ideas Se notifica a los nodos empresariales Se coordina la inclusión	



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Cátedra de Emprendimiento				Loja Valle de Tecnología	L V T	 LOJA valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-REN-IIN	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA


¿Quién? Ing. Mauricio Eguiguren	¿Qué? Coordinación de Cátedra de Emprendimiento
¿Cuándo? Se necesite dictar la Cátedra de Emprendimiento	¿Por Qué? Mecanismo para fomentar el emprendimiento en la UTPL, además de formar nuevos emprendedores
¿Cómo? Planificación de cronogramas, contenidos y material de la cátedra de emprendimiento Buscar los tutores para la Cátedra Comunicar a los tutores Desarrollar e impulsar la creación de una factoría de ideas basadas en la innovación Los estudiantes desarrollar sus habilidades emprendedoras Identificar ideas de negocio y desarrollarlas Presentar las ideas de negocio El tutor de la Cátedra evaluará las ideas de negocio El comité de evaluación se encargará de aprobar las ideas de negocio Finalmente se notifica a los nodos empresariales de la inclusión de nuevos emprendimientos	



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología	L V T	 valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-REN-PRI	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA


¿Quién? Ec. Dayanara Villafuerte	¿Qué? Fase de Pre – Incubación
¿Cuándo? Cuando los emprendedores hayan madurado sus ideas innovadoras	¿Por Qué? Coordinación de tutorías a los emprendedores, impulsar la creación de prototipos y estudios de mercado.
¿Cómo? Inicialmente se explica las políticas de cada nodo empresarial Los emprendedores y los nodos empresariales coordinarán la legalización del contrato general Se asigna el espacio físico a las empresas que lo soliciten Los tutores técnicos revisarán las ideas de negocio y asesorarán la creación de productos o servicios Se seleccionará un prototipo para que se desarrolle Los tutores empresariales deberán asesorar los estudios de mercado y sugerir la creación del plan de negocios preliminar Durante todo el proceso de plan de negocios se debe asesorar a los emprendedores en la optimización del plan El comité de evaluación deberá aprobar si el emprendimiento está capacitado para aprobar la fase de pre – incubación Finalmente se deberá buscar el mecanismo de legalización de la empresa para poder ingresar a la etapa de incubación	



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Incubación				Loja Valle de Tecnología	L V T	 LOJA valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-REN-INC	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA


¿Quién? Ec. Dayanara Villafuerte	¿Qué? Fase de Incubación
¿Cuándo? Emprendimientos que han superado la fase de pre incubación y se convierten en empresas	¿Por Qué? Mejorar la productividad de las empresas, establecer mecanismos de crecimiento empresarial, perfeccionar las técnicas de creación de productos/servicios
¿Cómo? <p>Verificar la continuidad del alojamiento (tanto físico como virtual)</p> <p>Las empresas deberán elaborar el plan de negocios final</p> <p>Los tutores revisarán y aprobarán el plan de negocios</p> <p>Con el plan de negocios aprobado se podrá iniciar la fase operativa de manera formal</p> <p>Las empresas presentarán continuamente informes de sustentabilidad y el comité de seguimiento y evaluación aprobará y certificará que se está cumpliendo con las metas planteadas</p> <p>Las incubadoras sectoriales serán notificadas para que entreguen un diploma de graduación de empresas y se pueda iniciar el proceso de la fase E – Innova UTPL</p>	



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL E – Innova UTPL				Loja Valle de Tecnología		 LOJA valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-REN-INC	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU		PAG
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA


¿Quién? Ec. Dayanara Villafuerte	¿Qué? Fase E – Innova UTPL
¿Cuándo? Empresas que hayan aprobado satisfactoriamente la fase de incubación	¿Por Qué? Incentivar el crecimiento empresarial, mejorar los mecanismos de elaboración de productos o prestación de servicios.
¿Cómo? Las empresas recibirán asesorías que imparten las incubadoras sectoriales, de acuerdo a cada modelo de negocio establecido, teniendo como objetivo la mejora continua Se deberá crear redes de negocios que permitan el alojamiento de las empresas Las empresas elaboran periódicamente informes de rendimiento El comité de evaluación revisará y aprobará los informes, para la aprobación las empresas deberán aprobar los criterios de aceptación que se hayan establecido El comité de evaluación envía los informes a las incubadoras sectoriales para que éstas otorguen el sello de calidad que avale el cumplimiento de las metas empresariales Las empresas al finalizar la fase deberán decidir su permanencia en el nodo empresarial, nos es requisito que las empresas permanezcan en el nodo. Una vez que hayan decidido las empresas su permanencia, se puede finalizar la fase de certificación E – Innova UTPL puesto que en éste punto las empresas han adquirido los conocimientos necesarios para ser sustentables y sostenibles.	



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T		
CÓDIGO	ME-REN-INE	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1	
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA	

¿Quién? Ing. Lorena Condolo	¿Qué? Inclusión de Emprendimientos en la fase de Pre - Incubación
¿Cuándo? Cuando los emprendimientos han aprobado satisfactoriamente la fase de Ideas Innovadoras	¿Por Qué? Proveer un medio formal de inclusión para las empresas dentro del modelo de emprendimiento
¿Cómo? Inicialmente se ubica a las empresas en los lugares que les corresponde dentro de los nodos empresariales Se realiza la firma de contratos Se imparte asesoría técnica y empresarial Las empresas deben cumplir con los requisitos necesarios del modelo de emprendimiento Los tutores imparten las tutorías a los emprendedores Se crean las propuestas para los prototipos Los tutores técnicos revisan y aprueban las propuestas de los prototipos Los emprendedores inician la elaboración del prototipo Durante todo el proceso los emprendedores envían informes de rendimiento que serán revisados por los tutores para su aprobación o sugerencias de cambios Se presentan los prototipos Se envía informes de aprobación Se realiza los informes de ingreso a la fase de incubación	



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Incubación				Loja Valle de Tecnología	L V T		
CÓDIGO	ME-REN-INI	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA

¿Quién? Ing. Lorena Condolo	¿Qué? Inclusión de Emprendimientos en la fase de Incubación
¿Cuándo? Cuando las empresas han aprobado la fase de Pre - Incubación	¿Por Qué? Organización de la logística de inicio de la fase de incubación del modelo de emprendimiento
¿Cómo? Los tutores empresariales revisan la documentación inicial derivada de la fase anterior Las empresas deben presentar cronogramas y planificación El grupo de seguimiento, evaluación y control revisa y aprueba las propuestas de los proyectos en los que trabajan las empresas Se formaliza los contratos y se inicia las actividades Las empresas realizar informes de cumplimiento y rendimientos que aprueba el grupo de evaluación, si se está cumpliendo con el rendimiento se realizan informes Si no se cumple con el rendimiento se sugiere cambios para poder efectuar el trabajo en los tiempos determinados Se emiten los informes correspondientes Los asesores comunican los resultados y realizan la finalización de los proyectos	

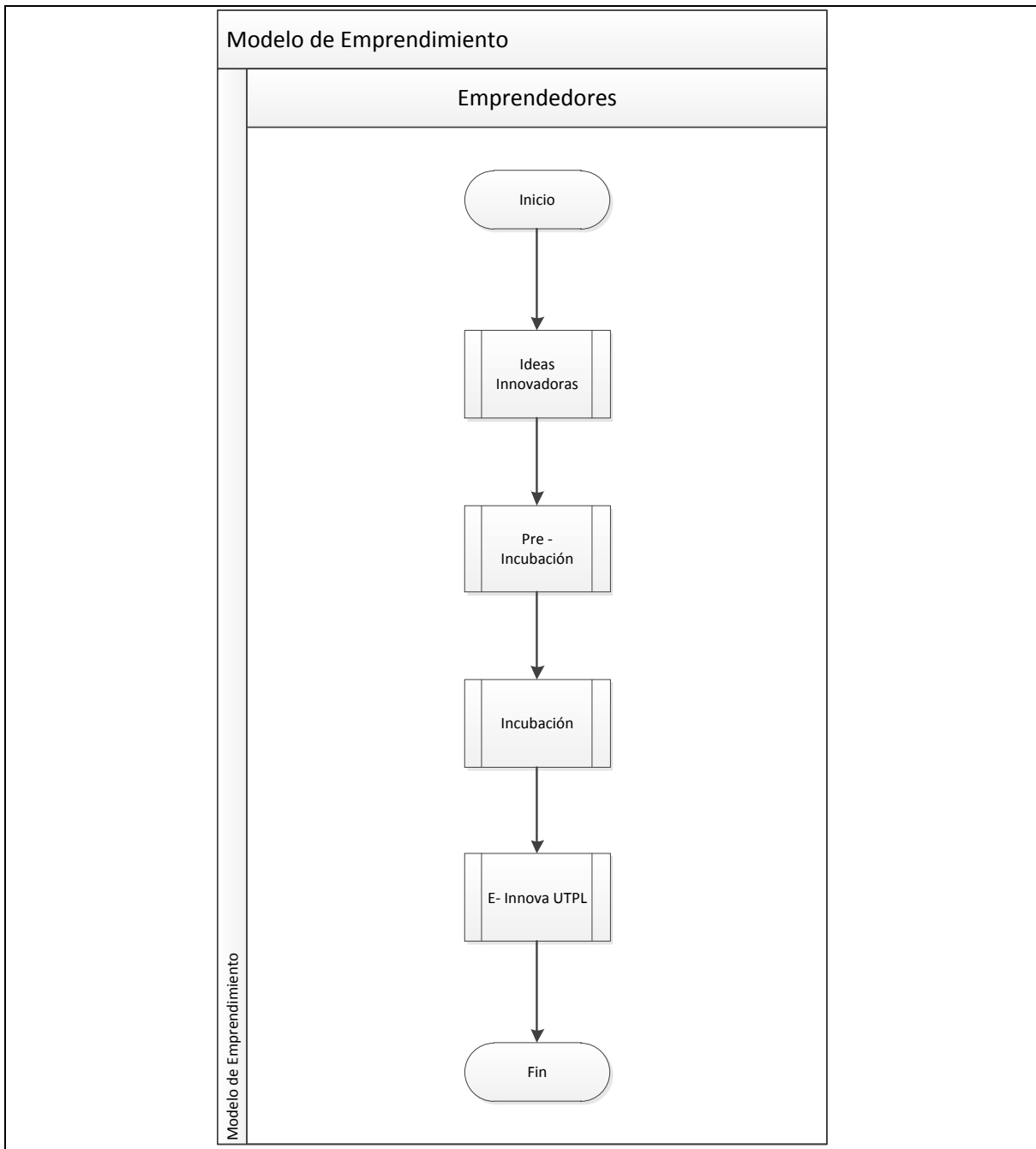


BPM – ME – UTPL


ANEXOS IV: Diagramas de Proceso

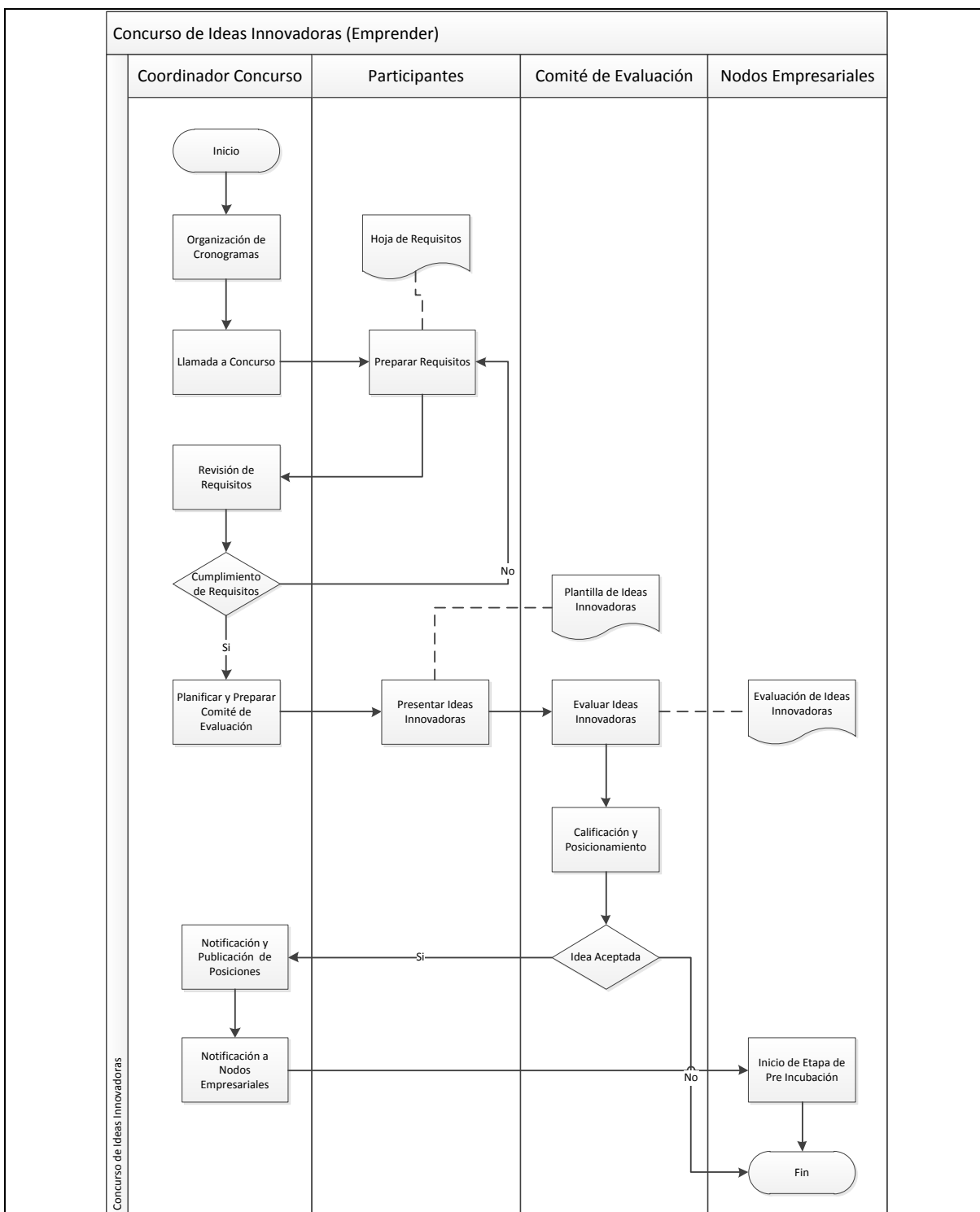


MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T		 LOJA valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-MP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1		
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA		



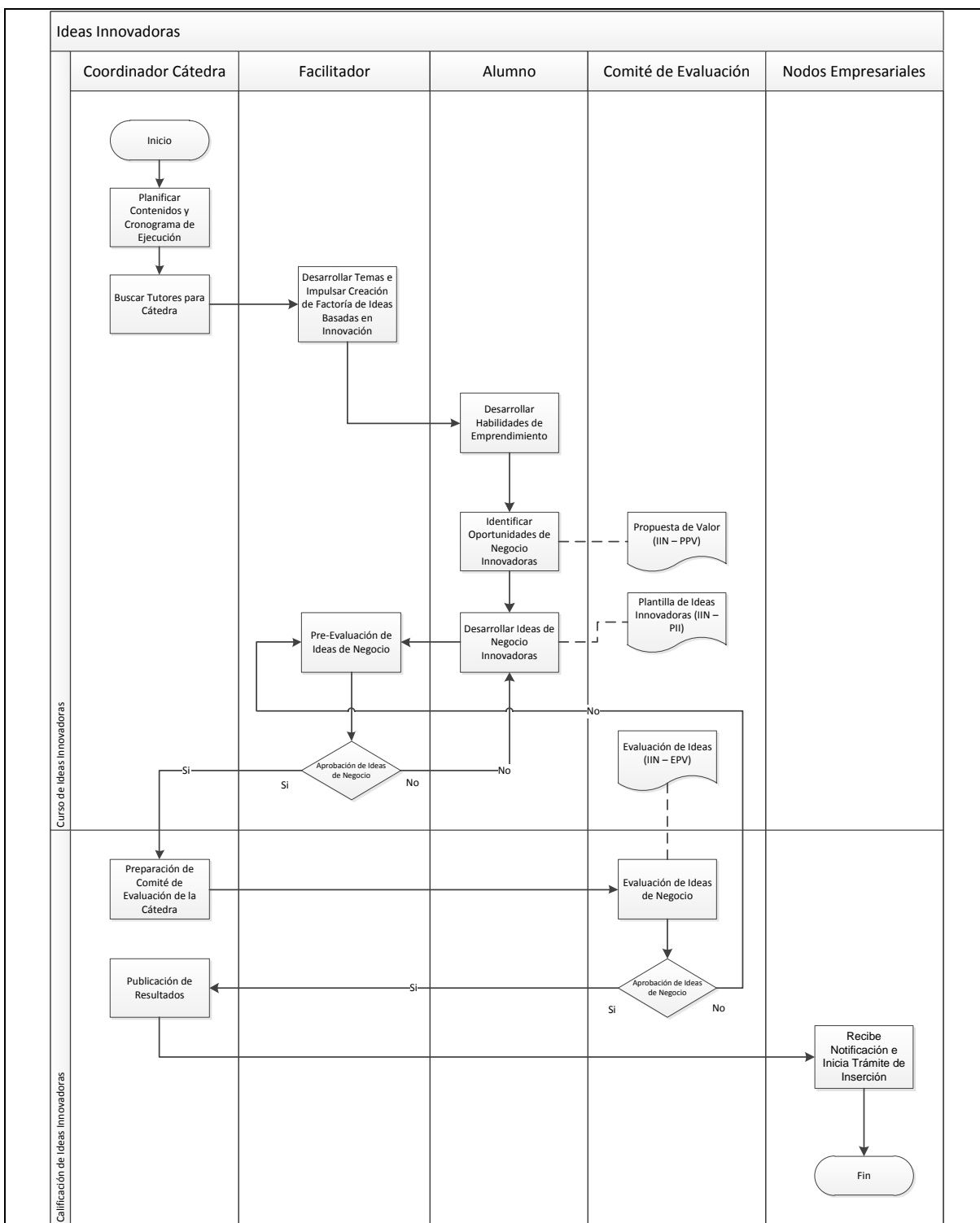


MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología	L V T	 LOJA valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG





MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología	L V T		
CÓDIGO	ME-IIN	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

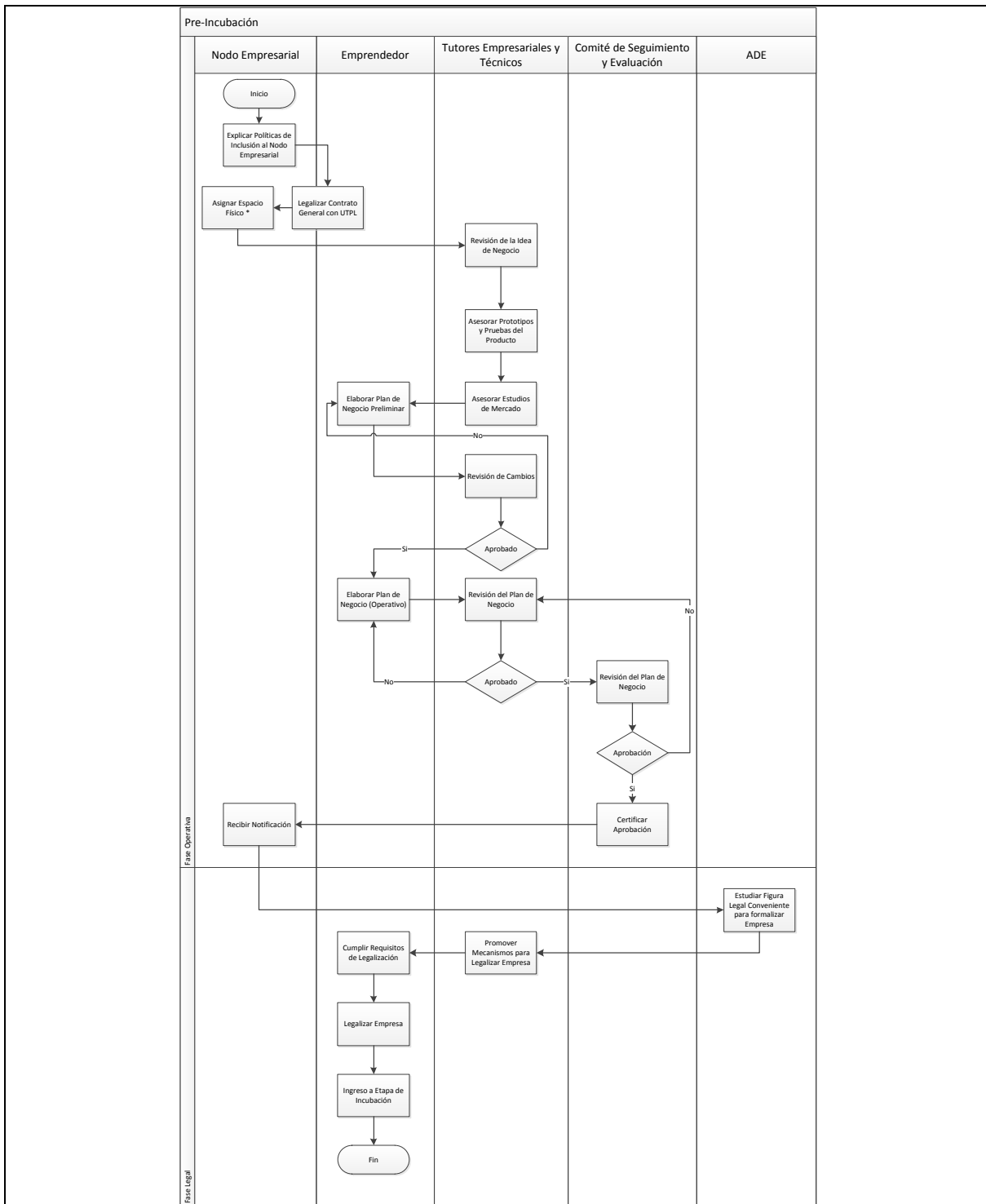




GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO A TRAVÉS DE BPM MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL

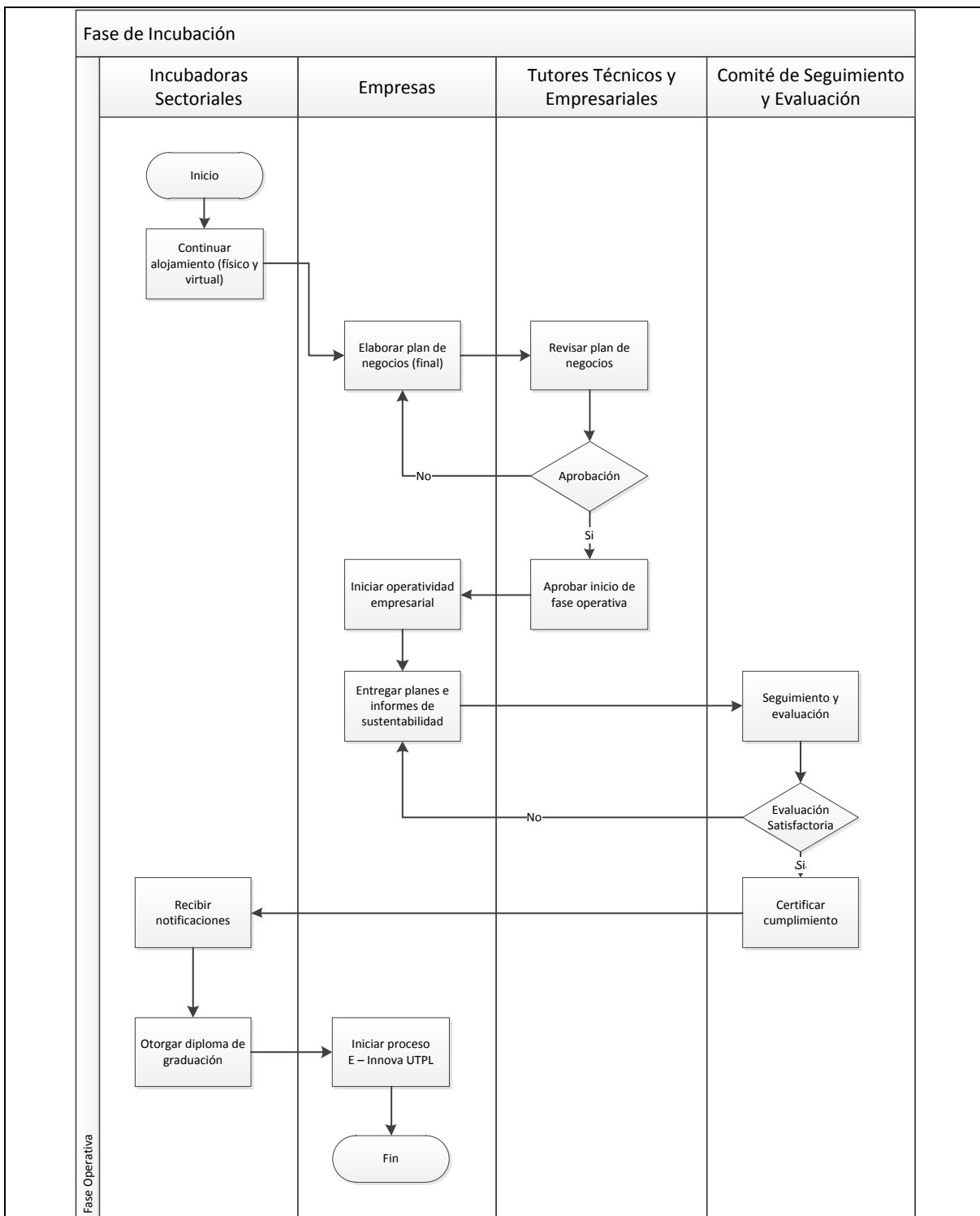


MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología	L V T		
CÓDIGO	ME-PRI	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	30-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI



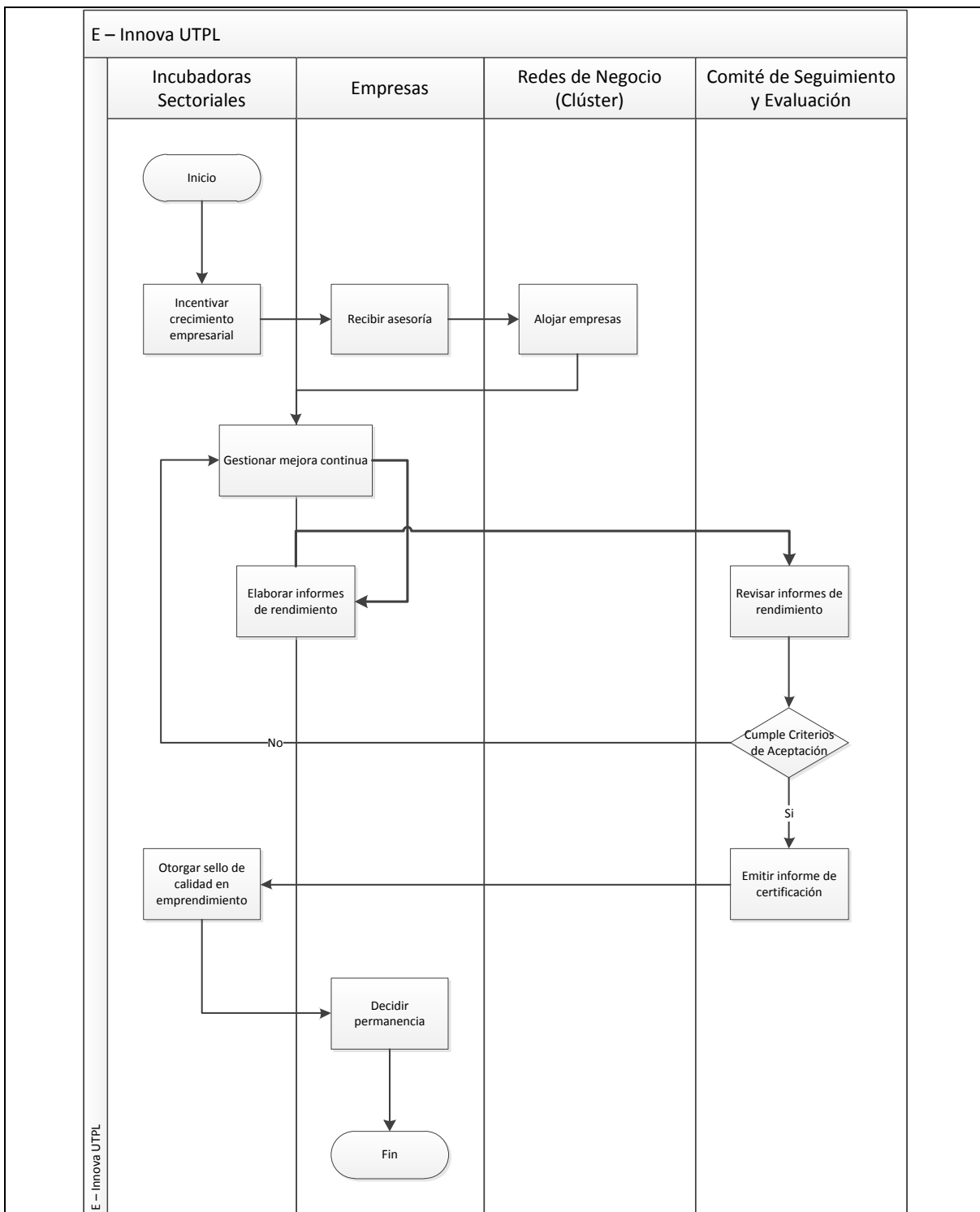


MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología	L V T		
CÓDIGO	ME-INC	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI





MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología	L V T		
CÓDIGO	ME-EIU	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	02-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

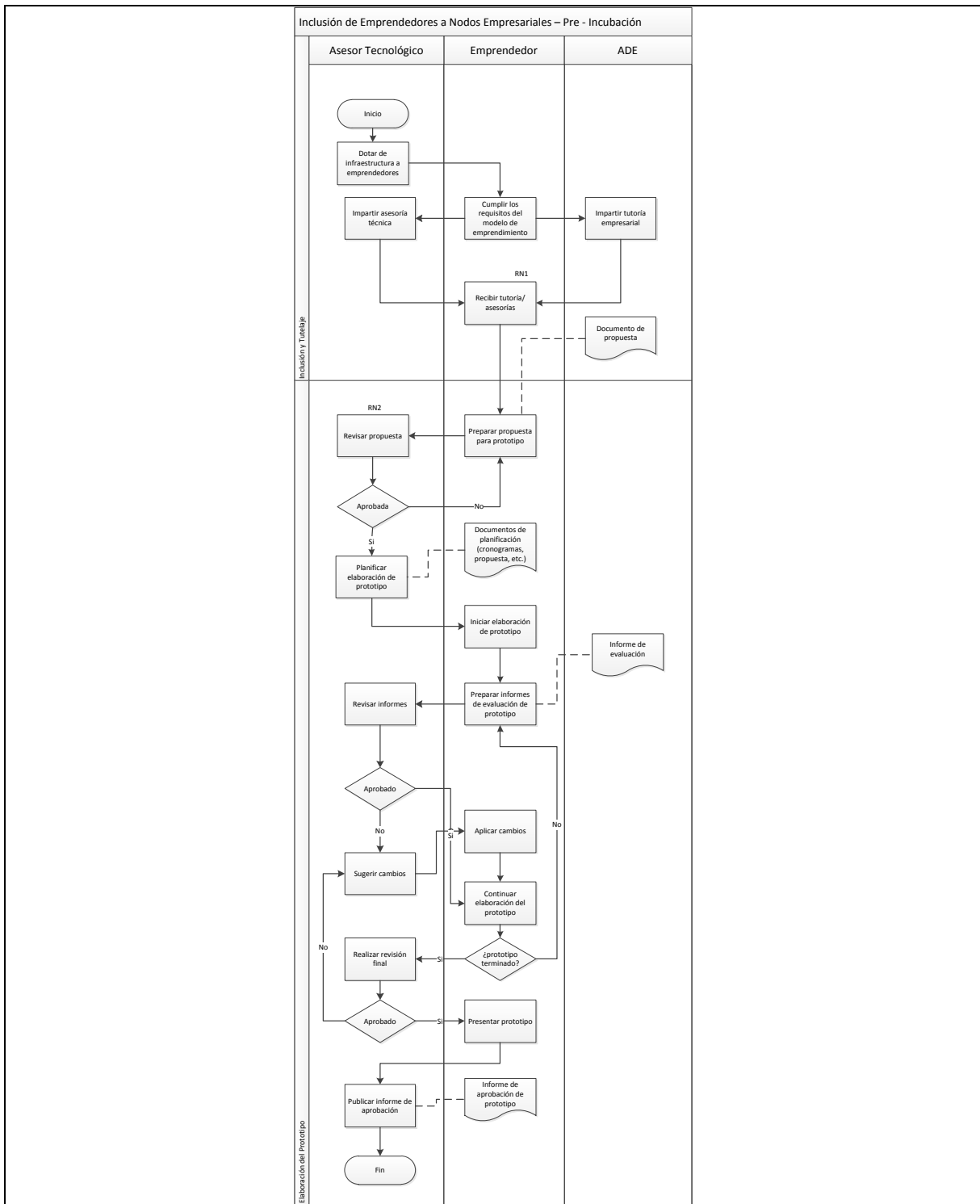





GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO A TRAVÉS DE BPM MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL

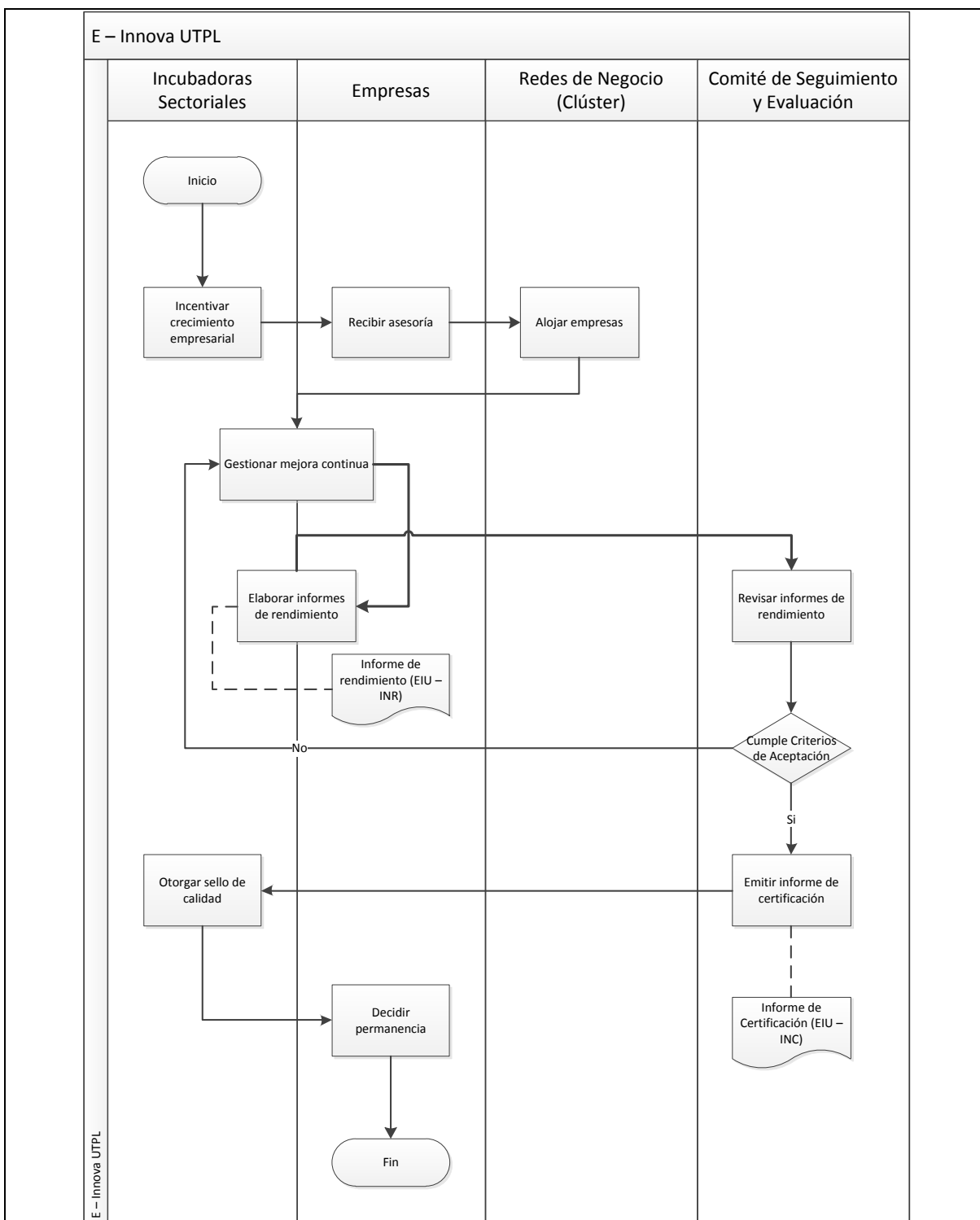


MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología	L V T	 Loja valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-IPi	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO



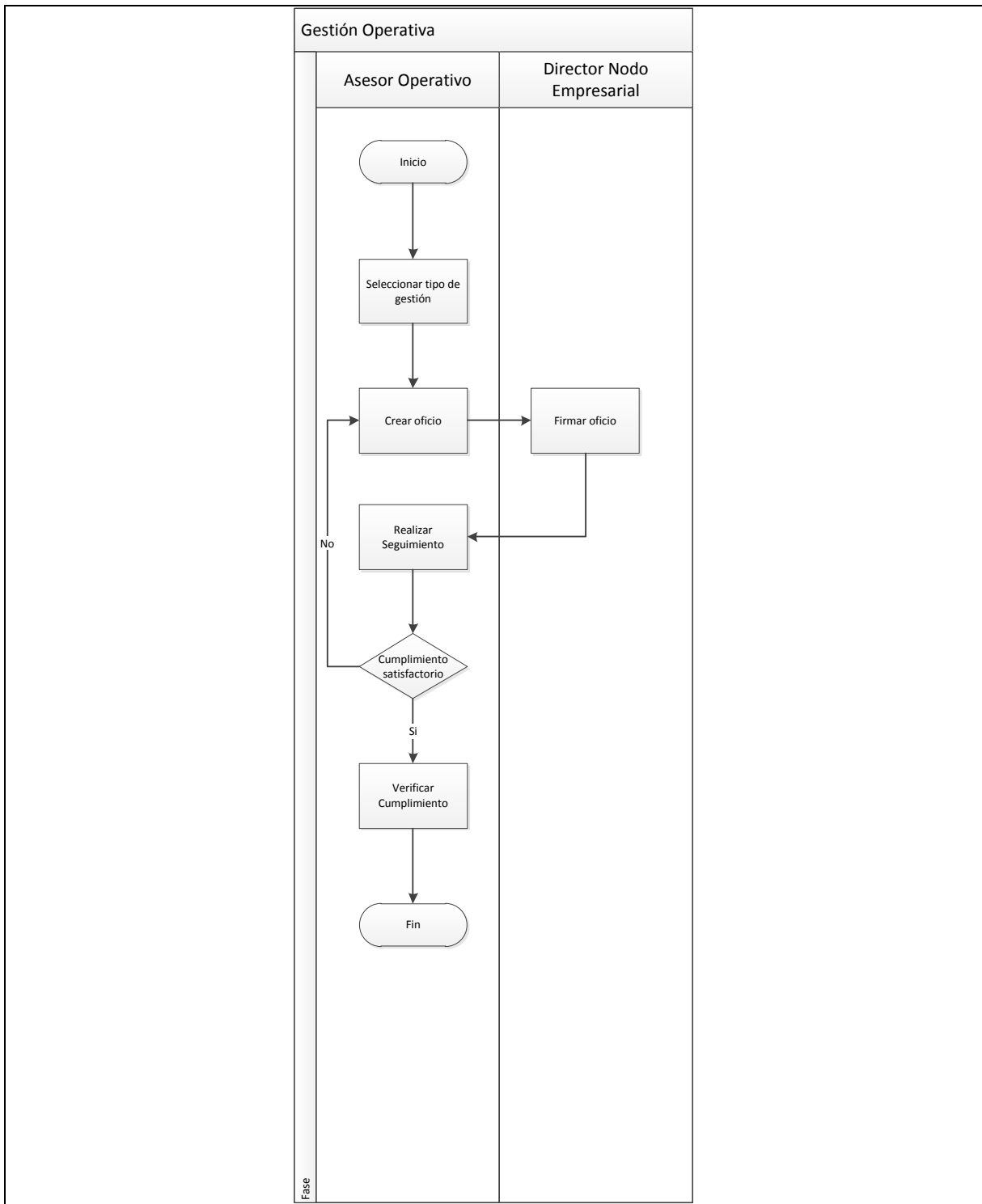


MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología	L V T	 LOJA valle de tecnología	
CÓDIGO	ME-EIU	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO



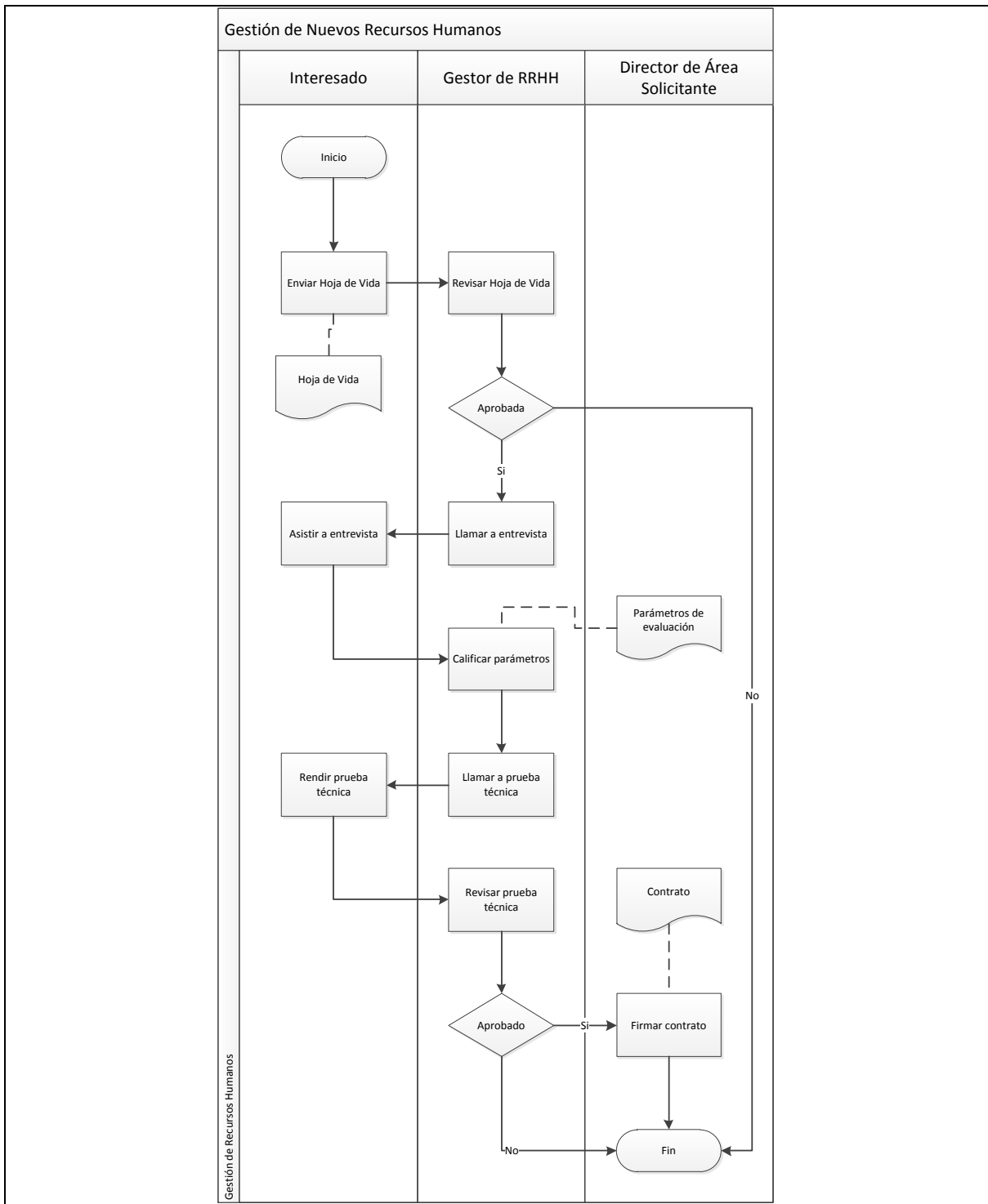


MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T			
CÓDIGO	ME-GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1		
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO		





MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T		 LOJA valle de tecnología
CÓDIGO	ME-GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1	
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO	





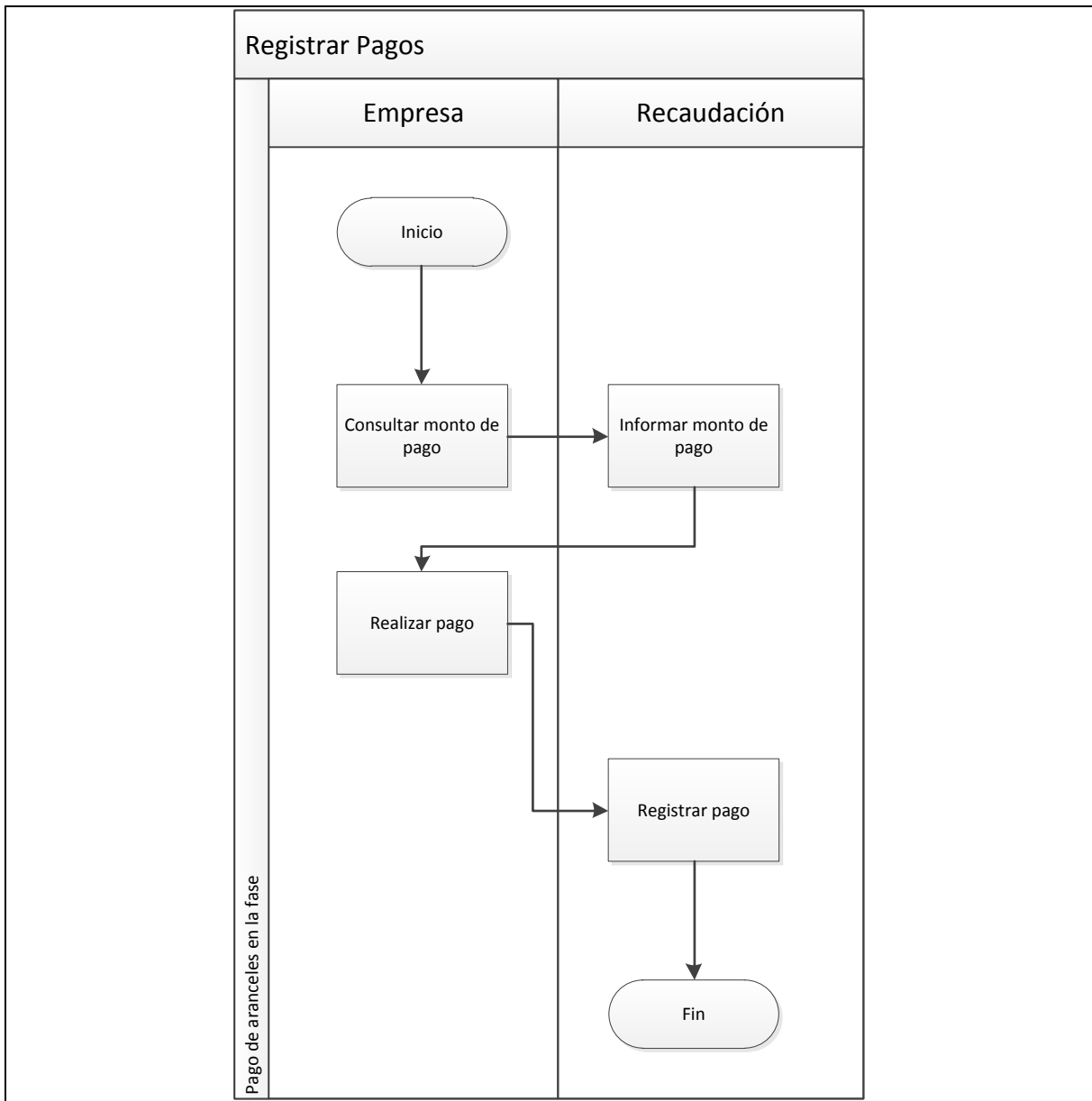
MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL
Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T

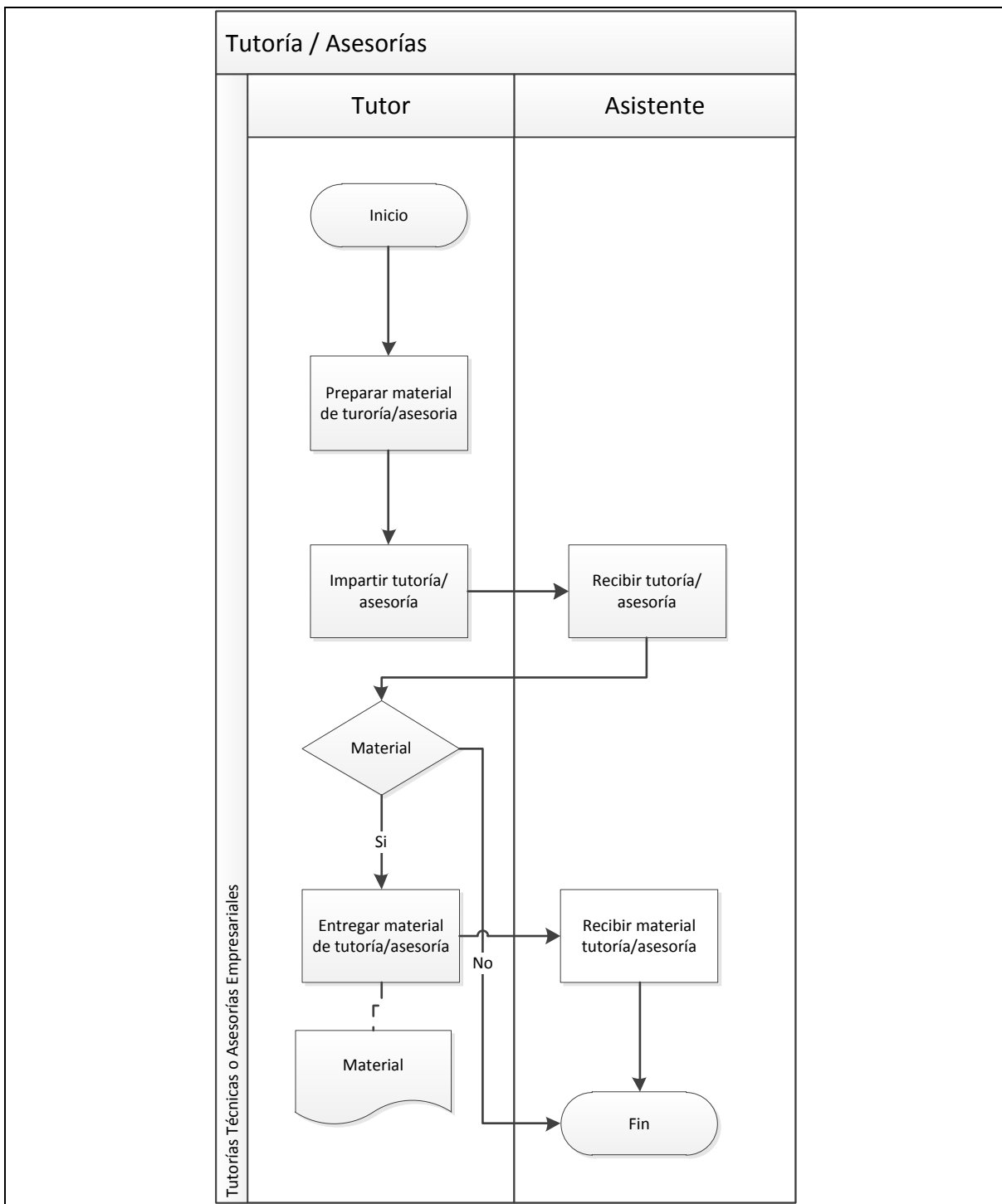


CÓDIGO	ME-RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO





MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T		 LOJA valle de tecnología
CÓDIGO	ME-TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/1	
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO	





BPM – ME – UTPL

ANEXOS V: Especificación de Procesos




Explicación:

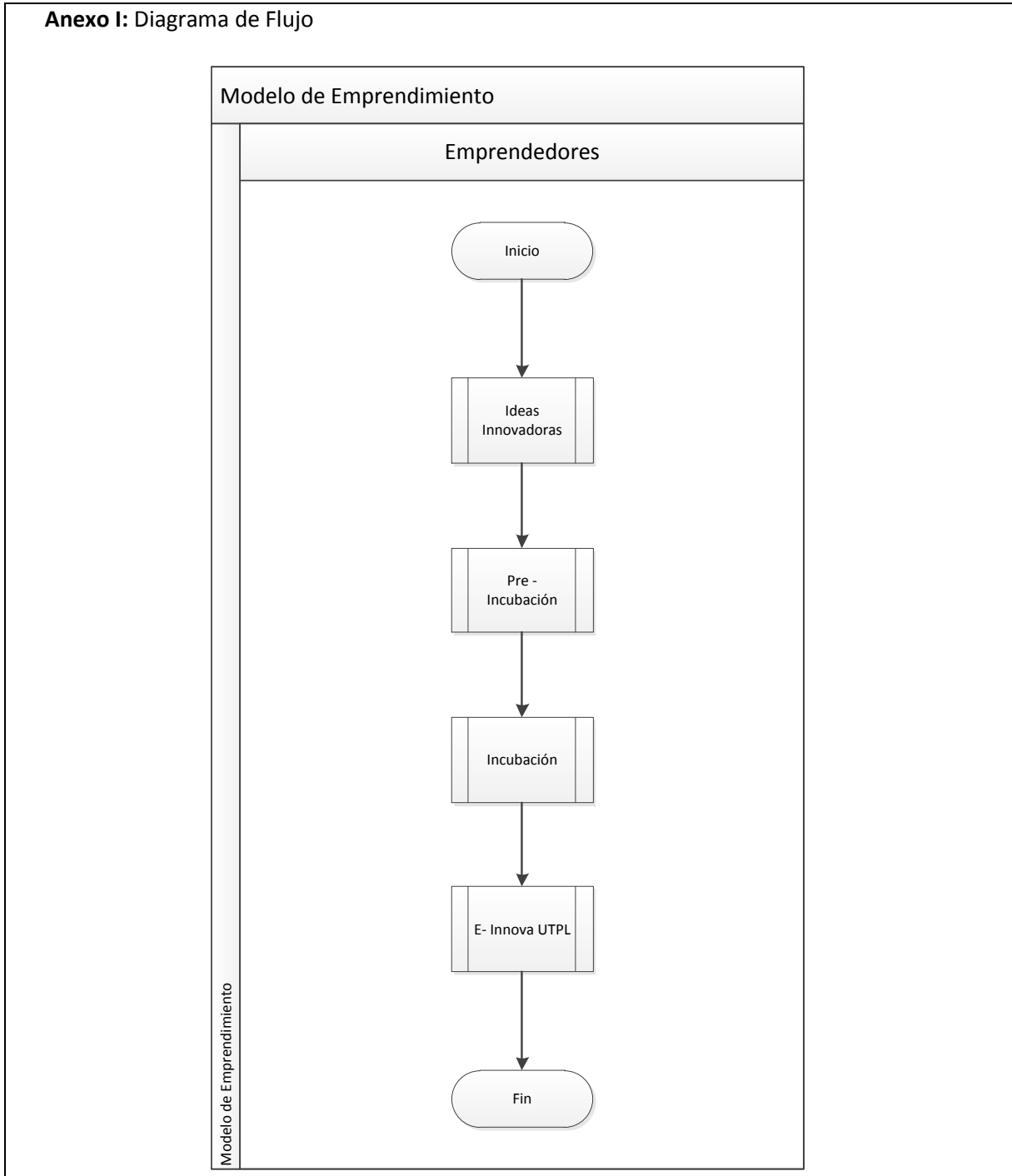
A continuación se presenta las plantillas utilizadas para la especificación de procesos de negocio dentro del modelo de emprendimiento de la UTPL.


La estructura de la especificación está conformada por los siguientes recursos:

- **Flujo del Proceso**
- **Definición del Proceso**
- **Activos empresariales**
- **Anexos**

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	 LOJA valle de tecnología
CÓDIGO	ME-MP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1/ 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA

Anexo I: Diagrama de Flujo



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA

Definición de Procesos

Proceso:	ME - MEU – Modelo de Emprendimiento UTPL	Cod.Doc	ME – MEU				
Responsable:	UTPL	Versión:	0.1				
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	<table border="1"> <tr> <td>Borrador</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Publicado</td> <td></td> </tr> </table>	Borrador	X	Publicado	
Borrador	X						
Publicado							

Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso general del Modelo de Emprendimiento de la UTPL
---------------------	---

Alcance:	Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detalles de fases del Modelo de Emprendimiento de la UTPL ▪ Conocer a grandes rasgos las actividades que se desarrollan en cada fase
-----------------	--


Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Matriz de Actores y Responsabilidades
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos: <ul style="list-style-type: none"> • MEU: Modelo de Emprendimiento de la UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial • GP: Gestión Productiva • DPE: Diego Peralta Suing
-----------------------------------	--

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	22/06/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA

A. Diagrama de Flujo del Proceso

<ul style="list-style-type: none"> Anexo I

B. Resumen del Proceso


Criterios de Entrada: <ul style="list-style-type: none"> Estudiantes de la UTPL que cursen la cátedra de emprendimiento Emprendedores que estén vinculados de alguna forma con la UTPL 	Criterios de Salida: <ul style="list-style-type: none"> Empresas Certificadas o Graduadas Culminación de todas las fases del modelo de emprendimiento de la UTPL
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> Emprendedores que participen en el modelo de emprendimiento 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> Empresas Graduadas o Certificadas con el Sello E – Innova UTPL

Roles: <ul style="list-style-type: none"> <i>Emprendedores:</i> Estudiantes de la UTPL que cursen la Cátedra de Emprendimiento, emprendedores que pertenezcan o hayan pertenecido a la UTPL, en general son persona con ideas de negocio que están aptos para aprobar las fases del modelo de emprendimiento
--

Activos/Referencias: <ul style="list-style-type: none"> Computador Personal Modelo de Emprendimiento Software de Procesador de Documentos RRHH

Tareas: <ol style="list-style-type: none"> Ideas Innovadoras Pre – Incubación Incubación E – Innova UTPL


Métricas: <ul style="list-style-type: none"> Por definir
--

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	3 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA


C. Definición Detallada del Proceso

Modelo de Emprendimiento

Objetivo del Procedimiento:	Detallar los componentes requeridos para completar las fases del Modelo de Emprendimiento de la UTPL
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Emprendedores:</i> Estudiantes de la UTPL que cursen la Cátedra de Emprendimiento, emprendedores que pertenezcan o hayan pertenecido a la UTPL, en general son persona con ideas de negocio que están aptos para aprobar las fases del modelo de emprendimiento
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudiantes de la UTPL que cursen la cátedra de emprendimiento Emprendedores que estén vinculados de alguna forma con la UTPL
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Emprendedores que participen en el modelo de emprendimiento
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ideas Innovadoras La fase de ideas innovadoras es la fase inicial del modelo de emprendimiento, aquí los emprendedores refinan sus ideas y las convierten en productos o servicios de manera formal Pre – Incubación Los emprendedores en esta fase inician las tutorías empresariales y técnicas para definir los elementos que formarán parte de su empresa Incubación La fase de incubación permite formar las empresas garantizando la sustentabilidad y sostenibilidad de las mismas, además de proveer los elementos que se necesitan para regular la planificación estratégica, los planes de negocio y la organización financiera de las empresas que se hayan acogido al Modelo de Emprendimiento de la UTPL E – Innova UTPL En esta fase las empresas pertenecerán a redes de negocio mejorando su productividad, lo que se verá reflejado en el crecimiento empresarial, el sello de calidad E – Innova UTPL se les entregará a las empresas que hayan cumplido con todas las metas que se proponen en el modelo de emprendimiento UTPL <p>Consideraciones especiales Cada una de las actividades corresponden a sub-procesos y tiene sus diferentes interacciones, restricciones y reglas</p>

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	4 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA

Salidas:	Las salidas para este procedimiento se listan a continuación: b) Empresas Graduadas o Certificadas con el Sello E – Innova UTPL
Criterios de Salida:	Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación: a. Documentos de revisión y aprobación de las ideas de negocio por parte del Comité de Emprendimiento. b. Acreditación de aprobación satisfactoria de la fase. c. Entendimiento de las políticas institucionales por parte de los participantes de la Cátedra. d. Ideas Innovadoras de Negocio, formalizadas y estructuradas para el trabajo en las siguientes actividades.
Métricas del Proceso:	Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen: 2. Se puede medir el número de empresas que han obtenido el sello de graduación E – Innova UTPL.

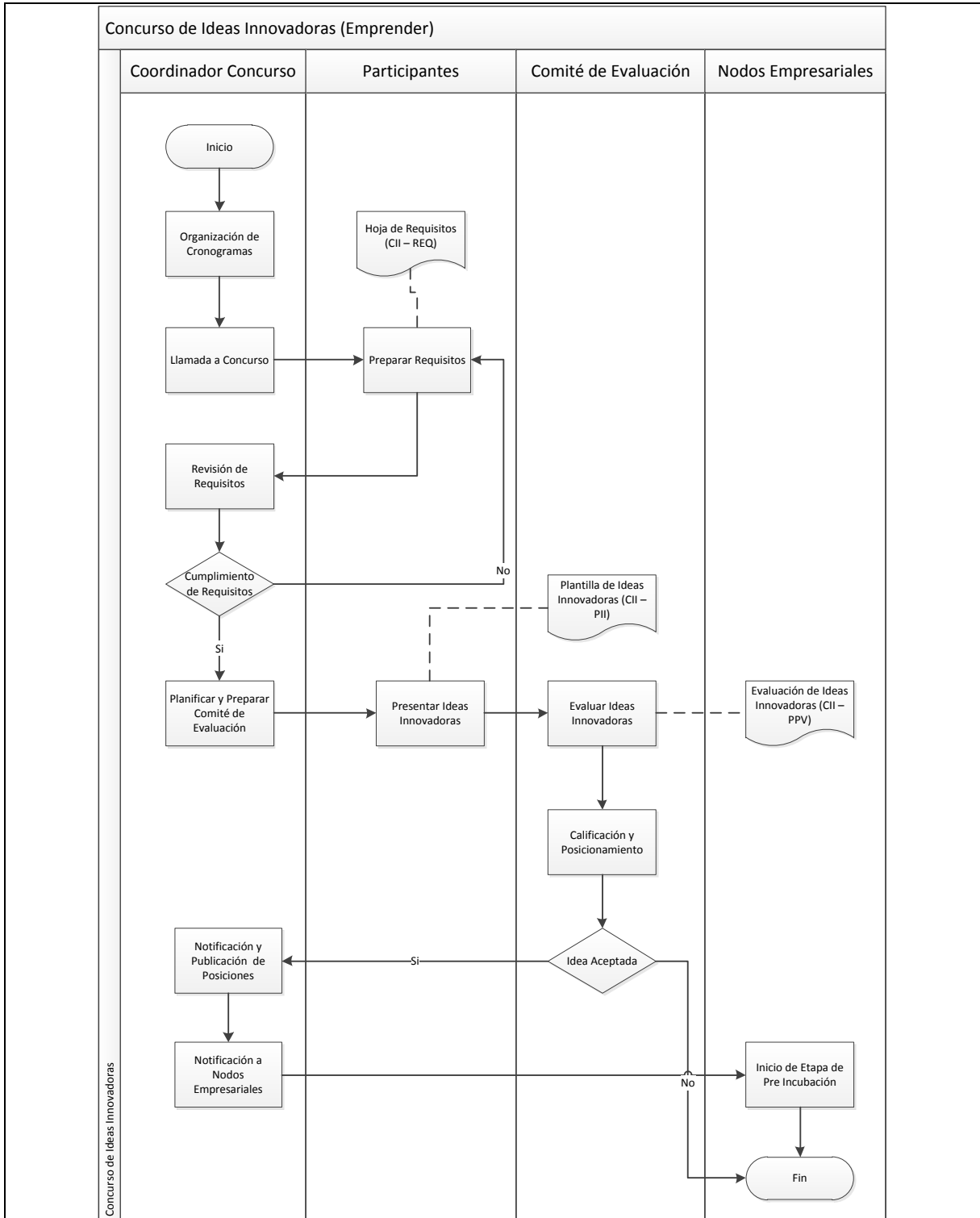
MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	23-09-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	ACA


Anexos II: Activos, Acrónimos y Abreviaturas

Acrónimos y Abreviaturas

ACA	Armando Cabrera
ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
DPE	Diego Peralta
GP	Gestión Productiva
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.2	REFERENCIA	REN – CII	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG



MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	REN – CII	PAG	1 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

Definición de Procesos

Proceso:	ME - CII: Modelo de Emprendimiento – Concurso de Ideas Innovadoras.	Cod.Doc	ME – CII	
Responsable:	Coordinador del Concurso de Ideas Innovadoras	Versión:	1.1	
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador	x
			Publicado	


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso del Concurso de Ideas Innovadoras
---------------------	---

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas con la Logística del Concurso ▪ Detalles de la Coordinación del Concurso ▪ Actividades relacionadas con el llamado público al Concurso ▪ Selección de las Ideas Innovadoras que formarán parte del concurso ▪ Presentación de las ideas innovadoras ▪ Procesos de revisión, publicación y notificación de las posiciones de los participantes del Concurso
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Presentación “Emprende UTPL” • Políticas del Concurso de Ideas Innovadoras • Reglamento del Concurso de Ideas Innovadoras • Matriz de Evaluación de la propuesta de valor de una idea de negocio • Formatos ADE para presentación de Ideas Innovadoras
----------------------------------	---

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • CII: Concurso de Ideas Innovadoras • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja
-----------------------------------	--

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	REN – CII	PAG	2 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

- ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial
- GP: Gestión Productiva

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	12/07/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
1.1	27/07/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión
1.1	27/07/2011	Marcelo Eguiguren	Todo	M	Revisión

A. Diagrama de Flujo del Proceso


- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de impulsar las actividades emprendedoras en la comunidad asociada a la UTPL • Comprender una necesidad u oportunidad de negocio, y la propuesta de alternativas innovadoras para satisfacerlas. • Identificar requerimientos empresariales en materia de innovación 	Criterios de Salida: <ul style="list-style-type: none"> • Idea aprobada por el comité de emprendimiento. • Inicio de la Fase de Pre Incubación
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> • Organización del Comité (fechas, miembros del comité) • Planificación del Concurso • Ideas de Negocio Innovadoras presentadas en el formato proporcionado por la ADE 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> • Calificación e Informes de Aprobación del Concurso de Ideas Innovadoras • Ideas Innovadoras aprobadas • Publicación de Ideas Innovadoras, con su respectiva acreditación. • Notificación a los nodos empresariales de la incursión de emprendimientos para el desarrollo de las ideas innovadoras • Inicio de la Fase de Pre Incubación

Roles:

- *Coordinador del Concurso:* Encargado de organizar y coordinar la realización del Concurso de Ideas Innovadoras, así como la búsqueda de los miembros del Comité de Evaluación.
- *Participantes:* Personas vinculadas de alguna forma a la UTPL (estudiantes, docentes, empleados, público)

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	REN – CII	PAG	3 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

en general) que hayan creado una idea innovadora y que deseen exponerla en el concurso

- *Comité de Evaluación:* Director de Agencia Empresarial (Presidente), Director de Incubadora del Nodo Empresarial, Gerente Externo Invitado, Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento (Secretario), encargados de avalar la viabilidad de las ideas innovadoras de negocio.
- *Nodos Empresariales:* Unidades de atención empresarial de oferta de servicios o productos

Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Política General del Concurso de Emprendimiento
- Software de Procesador de Documentos
- Modelos de Referencia (Modelo de Emprendimiento, Modelo de Desarrollo del Emprendimiento, etc.)
- RRHH

Tareas:

1. Organización de Cronogramas
2. Llamada al Concurso
3. Preparar Requisitos
4. Revisión de Requisitos
5. Planificar y Preparar Comité de Evaluación
6. Presentar Ideas Innovadoras
7. Evaluar Ideas Innovadoras
8. Calificación y Posicionamiento de Ideas Innovadoras
9. Notificación y Publicación de Posiciones
10. Notificación a los Nodos Empresariales
11. Iniciar Etapa de Pre Incubación


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

Ideas Innovadoras


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de Presentación y Aprobación de Ideas Innovadoras a través del Concurso de Ideas Innovadoras
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Coordinador del Concurso:</i> Encargados de organizar y coordinar la realización del Concurso de Ideas Innovadoras, así como la búsqueda de los miembros del Comité de Evaluación.

<p style="text-align: center;">MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM</p>				<p>Loja Valle de Tecnología</p>		<p>L V T</p>	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	REN – CII	PAG	4 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG


	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Participantes:</i> Personas internas o externas que hayan creado una idea innovadora y que deseen exponerla en el concurso. • <i>Comité de Evaluación:</i> Director de Agencia Empresarial (Presidente), Director de Incubadora del Nodo Empresarial, Gerente Externo Invitado, Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento (Secretario), encargados de avalar la viabilidad de las ideas innovadoras de negocio. • <i>Nodos Empresariales:</i> Unidades de atención empresarial de oferta de servicios o productos.
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de impulsar las actividades emprendedoras en la comunidad asociada a la UTPL • Comprender una necesidad u oportunidad de negocio, y la propuesta de alternativas innovadoras para satisfacerlas. • Identificar requerimientos empresariales en materia de innovación
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Organización del Comité (fechas, miembros del comité) b) Planificación del Concurso c) Ideas de Negocio Innovadoras presentadas en el formato proporcionado por la ADE
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de Cronogramas Se debe incluir en estas actividades todas las tareas que se debe cumplir para que la organización de los horarios, cronogramas y la preparación del tiempo esté correctamente integrada 2. Llamada al Concurso Todas las actividades que estén relacionadas con la promoción y llamado al Concurso de Ideas Innovadoras se incluyen en éstas tareas. 3. Preparar Requisitos Los Participantes deberán revisar cada uno de los requisitos planteados para la participación, y plantear sus Ideas Innovadoras en base a los formatos propuestos por la ADE para dicho propósito. 4. Revisión de Requisitos Las Ideas Innovadoras son presentadas a los Coordinadores del Concurso, los mismos que se encargarán de verificar que cada una de ellas cumple con los requerimientos establecidos para su participación, de lo contrario se notificará el incumplimiento de requisitos. 5. Planificación y Preparación del Comité de Evaluación Proceso de selección de las personas idóneas para evaluar las ideas innovadoras

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	REN – CII	PAG	5 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

	<p>de los participantes del Concurso, estará a cargo de la Comisión de Organización del Concurso de Ideas Innovadoras, y estará conformado conforme a lo establecido en los lineamientos iniciales del Concurso.</p> <p>6. Exposición de las Ideas Innovadoras Cada uno de los participantes tendrá un tiempo definido para exponer sus Ideas Innovadoras, detallando las características principales de sus productos o servicios.</p> <p>7. Evaluación de las Ideas Innovadoras El Comité de Evaluación se encargará de analizar la viabilidad de las ideas expuestas por los participantes del Concurso, luego emitirá su resolución de evaluación en base a los criterios de evaluación definidos en la Matriz de Evaluación del Modelo de Emprendimiento de la UTPL)</p> <p>8. Calificación y Posicionamiento de las Ideas Innovadoras En base a la evaluación realizada se calificará a cada idea y se posicionará sus resultados.</p> <p>9. Notificación y Publicación de Resultados El Secretario del Comité de Evaluación realiza la recolección de las notas individuales y luego de llegar al veredicto oficial se proclama y notifica los resultados del Concurso de Ideas Innovadoras</p> <p>10. Notificación a los Nodos Empresariales Una vez publicados los resultados, se notificara a los nodos empresariales de la inclusión de un nuevo emprendimiento, que se integrará a los mismos dependiendo de sus características y categoría.</p> <p>11. Iniciar Etapa de Pre Incubación Realización de las actividades relacionadas con el inicio de la Etapa de Pre Incubación, es decir la logística necesaria para que se pueda continuar con el proceso de Emprendimiento en el Nodo Empresarial.</p> <p>Consideraciones especiales Entre las Consideraciones a tomar en cuenta, está la revisión de los Requisitos de Participación, tomar en cuenta los cronogramas establecidos, para evitar inconvenientes, toda la reglamentación deberá ser definida en las fases iniciales.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Calificación e Informes de Aprobación del Concurso de Ideas Innovadoras b) Ideas Innovadoras aprobadas c) Publicación de Ideas Innovadoras, con su respectiva acreditación d) Ideas Innovadoras debidamente formalizadas e) Notificación a los nodos empresariales de la incursión de

MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME-CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	REN – CII	PAG	6 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

	<p>emprendimientos para el desarrollo de las ideas innovadoras</p> <p>f) Inicio de la Fase de Pre Incubación</p>
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Idea aprobada por el comité de emprendimiento. b. Inicio de la Fase de Pre Incubación
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. En base a los criterios de evaluación propuestos en el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, se generará una nota analizando parámetros como: Perfil del Cliente, Oportunidades de éxito, alternativas de competencia, valor para el cliente, tamaño del mercado objetivo, etc.

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	CII - PII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Institucionales

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Concurso de Ideas Innovadoras
Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras**

A. INFORMACIÓN GENERAL

La información que es provista en esta sección dará una visión general del plan de negocios, además de las personas involucradas en este.

Id. Plan de Negocios: _____

Nombre de la Empresa: _____

Gerente: _____

Dirección electrónica del gerente: _____

Teléfonos: _____


Nombre de las personas que son parte de su emprendimiento (Adjuntar Hoja de Vida):

Revisión: _____

Fecha de Rev. : _____

Aprobación: _____

Fecha de Aprob: _____

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	CII - PII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL
Concurso de Ideas Innovadoras
Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras

B. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

C. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1. **Antecedentes y Justificación:** (cómo nació su idea, que necesidades o problemas identificó en su entorno).
2. **Descripción del Servicio o del Producto y su Valor Agregado.** (Es imprescindible conocer el producto o servicio que se quiere vender. En esta etapa usted debe enfatizar los beneficios y las características de su producto o servicio, es aconsejable incluir fotografías del productos, servicio o prototipo)

3. Mercadeo o Segmento de Mercado al que Desea Ingresar


3.1. Demanda

CLIENTES LOCALES

UBICACIÓN DE LOS CLIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES	NÚMERO DE CLIENTES

CLIENTES NACIONALES

UBICACIÓN DE LOS CLIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES	NÚMERO DE CLIENTES

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	CII - PII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	3 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

3.2. Competencia

NOMBRE DEL COMPETIDOR	UBICACIÓN	PRINCIPAL VENTAJA	ACCIONES PARA POSICIONARSE

En comparación a la competencia, los productos o servicios de la empresa presentan el siguiente valor agregado:

4. **Costos** (determine cuánto costará elaborar el producto o prestar el servicio que va a ofrecer. Incluya cada parte que llevaría producirlo o ponerlo en el mercado)

COSTOS VARIABLES = CV (materia prima por unidad de producto, costos de fabricación, etc.)

Detalle del Producto

Nombre de la Empresa


Descripción del costo	Costo por unidad

COSTOS FIJOS = CF (gastos de oficina, gastos administrativos y todos aquellos que no se puedan asociar directamente a la fabricación de cada unidad de producto o presentación de servicios de la empresa).

Descripción del costo	Costo mensual
Total	

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO O SERVICIO (determine el costo total del producto, tomando en cuenta los cuadros anteriores, la producción esperada se refiere a la producción mensual)

$$CV + (CF / \text{PRODUCCIÓN ESPERADA}) = \text{COSTO TOTAL (CT)}$$

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	CII - PII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	4 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Otra forma de cálculo:

	Costo por unidad	Costo total mensual
Materia prima		
Otros gastos variables		
Sueldo mano de obra		
Otros gastos fijos		
Costo total por alcancía		

PRECIO DE VENTA (calcule el precio de venta a su cliente inmediato. El porcentaje de ganancia deseada debe ser establecido de acuerdo al mercado)


$$PV = CT + (CT * \% \text{ DE GANANCIA DESEADA})$$

PV =

5. Inversiones

Descripción	Total	Aporte Promotores	Necesidad de Financiamiento
Activos fijos			
Equipo y demás inversiones fijas			
Activos diferidos			
Estudios, permisos y gastos de constitución			
Marcas y Patentes			
Capital de Trabajo			
Total Inversión			
Participación en %			

Fuente: Anexos y Proformas

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	CII - PII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	5 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

D. REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA (INFRAESTRUCTURA, CERTIFICACIONES, CAPACITACIÓN, ESTUDIOS, ETC.):

Infraestructura:

Certificaciones:

Capacitación:


Estudios:

Financiero:

Otros:

E. RESULTADOS QUE SE ESPERA OBTENER:

F. CONCLUSIONES:

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE VALOR Concurso de Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	CII - PPV	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	


**Modelo de Emprendimiento UTPL
Concurso de Ideas Innovadoras
Plantilla de Evaluación de la Propuesta de Valor**

A. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE VALOR

<p>Emprendimiento: _____</p> <p>Emprendedor: _____</p> <p><i>Incubadora:</i> _____</p>


Evaluación de la propuesta de valor

Criterios de evaluación	Nota
Espíritu Emprendedor:	/50
Idea de Negocio:	/30
Trabajo en equipo	/20
Nota y observaciones del Comité de Evaluación:	Nota:
	Sobre 100

PROPUESTA DE VALOR Concurso de Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	CII - REQ	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

A. PROPUESTA DE VALOR (REQUISITOS PARA EL EMPRENDEDOR)


Preguntas del Evaluador	Respuestas del Emprendedor
¿Cuál es el perfil del cliente objetivo?	
¿Cuál es el trabajo a realizar o problema a solucionar?	
Nombre del producto o la empresa	
Categoría del producto/empresa	
Beneficios clave: ¿Cuál es la razón de peso para comprar de su empresa? ¿O el producto de su empresa?	
Alternativa competitiva primaria: empiece así: "A diferencia del resto de..."	
Diferenciación del beneficio principal: Formato largo, máx. 20 palabras	
Diferenciación del beneficio principal: Formato corto, máx. 10 palabras	

CONCURSO DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

Anexos II: Acrónimos y Abreviaturas

Acrónimos y Abreviaturas

ACA	Armando Cabrera
ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
CII	Concurso de Ideas Innovadoras
DPE	Diego Peralta
GP	Gestión Productiva
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEG	Mauricio Eguiguren
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
PII	Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras
PPV	Plantilla de Evaluación de la Propuesta de Valor
REQ	Propuesta de Valor (Cuestionario de Requisitos)
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

<p style="text-align: center;">CONCURSO DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL</p>				<p style="text-align: center;">Loja Valle de Tecnología</p>		<p>L V T</p>	
CÓDIGO	ME - CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	25-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Mauricio Eguiguren

.....

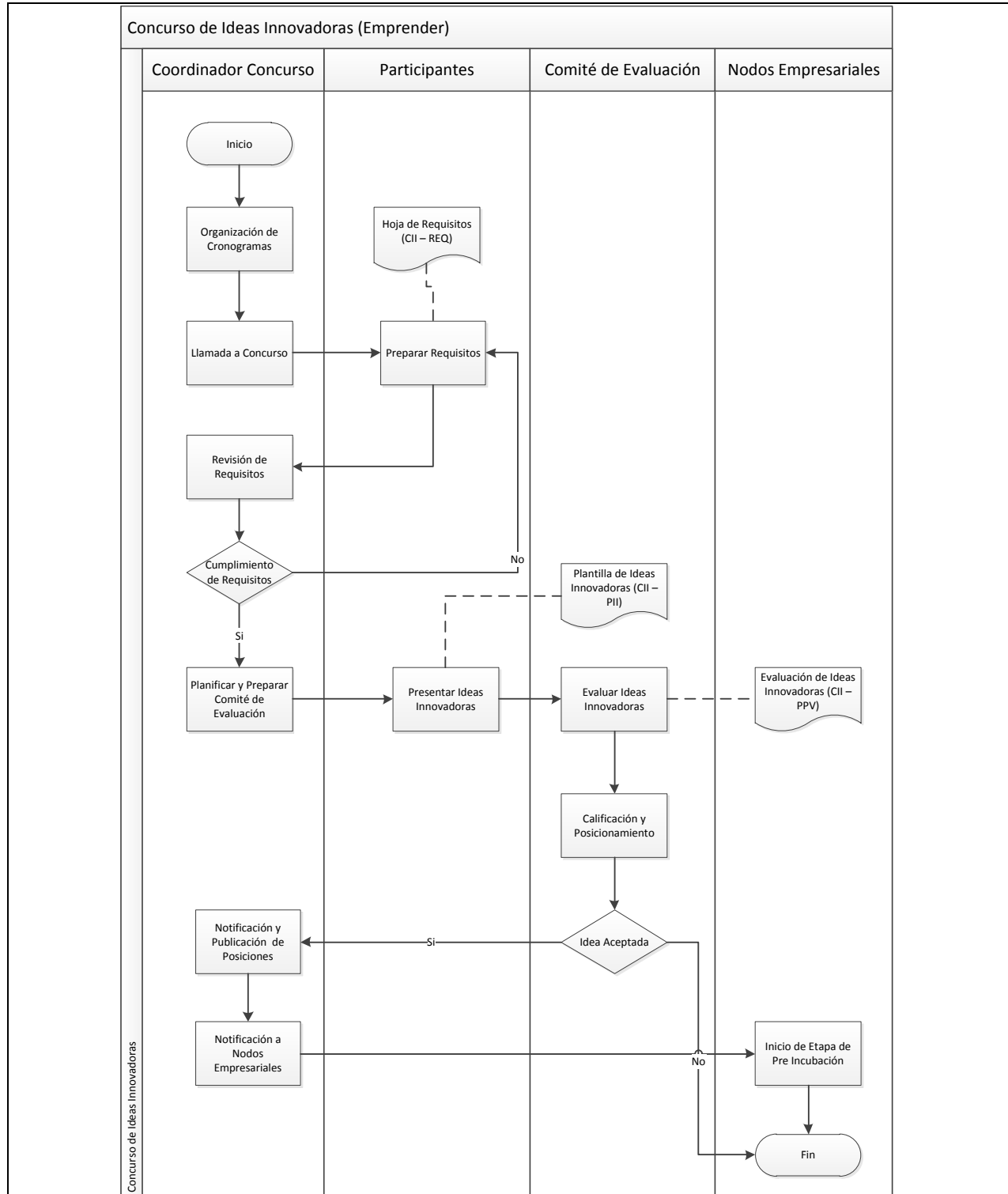
IDEAS INNOVADORAS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T




CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG



IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

--

IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	1 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

Definición de Procesos

Proceso:	ME - IIN: Modelo de Emprendimiento – Ideas Innovadoras.	Cod.Doc	ME – IIN	
Responsable:	Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento	Versión:	2.0	
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador	x
			Publicado	


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso del Curso Ideas Innovadoras de la Cátedra de Emprendimiento de la UTPL
---------------------	--

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detalles de las capacitaciones de los participantes en: Actitud Emprendedora e Ideas de Negocio Innovadoras. ▪ Cada participante deberá crear una idea innovadora que pueda satisfacer las necesidades del campo de aplicación en la que esté involucrada. ▪ El comité de emprendimiento deberá aprobar la idea innovadora. ▪ Al finalizar el proceso los participantes deberán haber desarrollado las competencias necesarias que están propuestas en la fase la Cátedra de Emprendimiento. ▪ Aprobar los siguiente seminarios: Motivación y Espíritu Emprendedor, Creatividad e Innovación, Liderazgo y Trabajo en Equipo, Reconocimiento de Oportunidades
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Presentación “Emprende UTPL” • Políticas de la Cátedra de Emprendimiento • Normativas de la Cátedra de Emprendimiento • Matriz de Evaluación de la propuesta de valor de una idea de negocio
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • IIN : Ideas Innovadoras • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja
-----------------------------------	---

<p style="text-align: center;">IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL</p>				<p>Loja Valle de Tecnología</p>		<p>L V T</p>	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	2 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

- ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial
- GP: Gestión Productiva

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	22/06/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
1.0	23/06/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión
2.0	24/06/2011	Marcelo Eguiguren	Todo	A	Aprobación

A. Diagrama de Flujo del Proceso


- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

<p>Criterios de Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de impulsar las actividades emprendedoras en los estudiantes de la UTPL • Comprensión de una necesidad u oportunidad de negocio, y la propuesta de la alternativa innovadora para satisfacerla. • Requerimientos empresariales en materia de innovación 	<p>Criterios de Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idea aprobada por el comité de emprendimiento. • Procesos automatizables.
<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación y planificación de contenidos para la Cátedra de Emprendimiento • Ideas de Negocio Innovadoras tomadas de una factoría de ideas impulsadas por los tutores de la Cátedra que han sido previamente seleccionados • Ideas acopladas a una necesidad subyacente de una empresa constituida 	<p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideas Innovadoras debidamente formalizadas • Revisión y Aprobación de las ideas de negocio por el Comité de Emprendimiento. • Publicación de Ideas Innovadoras, con su respectiva acreditación. • Notificación a los nodos empresariales de la incursión de emprendimientos para el desarrollo de las ideas innovadoras

Roles:

- *Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento:* Encargados de desarrollar los contenidos, programar los cronogramas y seleccionar el personal apropiado para impartir las capacitaciones.
- *Facilitador:* Tutores designados por Coordinación de la Cátedra de Emprendimiento, serán quienes impartan los seminarios planificados
- *Participantes:* Estudiantes de la UTPL que asisten a la Cátedra de Emprendimiento

<p style="text-align: center;">IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL</p>				<p style="text-align: center;">Loja Valle de Tecnología</p>		<p>L V T</p>	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	3 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

- *Comité de Evaluación:* Director de Agencia Empresarial (Presidente), Director de Incubadora del Nodo Empresarial (Vocal), Gerente Externo Invitado (Vocal), Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento (Secretario), encargados de avalar la viabilidad de las ideas innovadoras de negocio.
- *Nodos Empresariales:*

Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Política General del Modelo de Emprendimiento
- Software de Procesador de Documentos
- Modelos de Referencia (Modelo de Emprendimiento, Modelo de Desarrollo del Emprendimiento, etc.)
- RRHH

Tareas:

1. Planificación de los contenidos de la cátedra
2. Organización de Cronogramas
3. Buscar Facilitadores para impartir la cátedra
4. Iniciar cátedra
5. Desarrollar Temas e Impulsar Creación de Factoría de Ideas Basadas en Innovación
6. Seleccionar ideas innovadoras
7. Desarrollar las ideas innovadoras
8. Exposición de las ideas innovadoras
9. Preparación del Comité de Evaluación
10. Evaluación de las Ideas Innovadoras
11. Publicación de los Resultados
12. Recibe Notificación e Inicia Trámite de Inserción


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

Ideas Innovadoras

Objetivo del Procedimiento:	Detallar los componentes indispensables para que se realice de forma satisfactoria el proceso de Generación y Aprobación de Ideas Innovadoras
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento:</i> Encargados de desarrollar los contenidos, programar los cronogramas y seleccionar el personal apropiado para impartir las capacitaciones. • <i>Facilitador:</i> Tutores designados por Coordinación de la Cátedra de

IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	4 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

	<p>Emprendimiento, serán quienes impartan los seminarios planificados</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Participantes:</i> Estudiantes de la UTPL que realizan GP y que asisten a la Cátedra de Emprendimiento • <i>Comité de Evaluación:</i> Director de Agencia Empresarial (Presidente), Director de Incubadora del Nodo Empresarial, Gerente Externo Invitado, Coordinador de la Cátedra de Emprendimiento (Secretario), encargados de avalar la viabilidad de las ideas innovadoras de negocio.
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <p>La imperante necesidad de impulsar las actividades emprendedoras en los estudiantes de la UTPL, otro factor importante es la comprensión de la importancia del Proceso de Generación de Ideas Innovadoras y su repercusión en el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, es decir, el proceso de identificación de necesidades y oportunidades de negocio, requerimientos empresariales o concursos externos</p>
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Creación y planificación de contenidos para la Cátedra de Emprendimiento b) Ideas de Negocio Innovadoras presentadas por los emprendedores c) Ideas acopladas a una necesidad subyacente de una empresa constituida
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de los Cronogramas Selección de las fechas apropiadas para impartir los seminarios planificados por la Cátedra de Emprendimiento, búsqueda de lugares apropiados, coordinación de horarios de tutorías, actividades relacionadas con el aspecto académico de la Cátedra de Emprendimiento, actividades extracurriculares. 2. Planificación de los Contenidos de la Cátedra de Emprendimiento Búsqueda y selección de los contenidos apropiados para incentivar el espíritu creativo, la búsqueda de oportunidades de negocio y las capacidades innovadoras en los asistentes a la Cátedra de Emprendimiento 3. Buscar Facilitadores para Impartir la Cátedra de Emprendimiento Búsqueda y Selección de Facilitadores capacitados para que desarrollen los contenidos planificados en los participantes, los tutores serán los responsables de llevar el curso en su periodo de duración 4. Iniciar Cátedra De acuerdo a la planificación, se dará inicio a la Cátedra de Emprendimiento, y se pondrá en marcha los procedimientos académicos apropiados para el caso correspondiente. 5. Desarrollar Temas e Impulsar Creación de Factoría de Ideas Basadas en Innovación

IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	5 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

Luego del Inicio de la cátedra se deberá desarrollar los contenidos que se han planificado para el desarrollo de las habilidades de innovación y emprendimiento en los asistentes a la Cátedra de Emprendimiento. Para cumplir con uno de los objetivos principales de la Cátedra de Emprendimiento, es necesario que se incentive a los participantes de la Cátedra, en la creación de una factoría de ideas innovadoras, los métodos utilizados para éste propósito, dependerán de las técnicas aplicadas por los Facilitadores.

6. Seleccionar Ideas Innovadoras

Los participantes de la Cátedra de Emprendimiento, deberán proponer ideas de negocio de acuerdo a sus habilidades, necesidades o intereses, será vista como oportunidad de negocio, deberá ser innovadora, rentable, factible y tendrá que adaptarse a las necesidades de nuestro entorno.

7. Desarrollar las Ideas Innovadoras

Una vez que se ha seleccionado una idea, deberá empezarse a trabajar en ella, se convertirá idea innovadora tratando de determinar y definir los elementos diferenciadores y convertir una posibilidad de negocio en una empresa, los emprendedores deberán con la ayuda del facilitador, trabajar en lo que sea necesario para impulsar su idea y lograr venderla como producto o servicio.

8. Exposición de Ideas Innovadoras

Un conversatorio entre los participante de la Cátedra que han desarrollado sus ideas innovadoras y desean exponerlas para una revisión previa, en la que se analizará las posibles deficiencias de las ideas y se las mejorará para someterlas a una posterior evaluación.

9. Preparación del Comité de Evaluación

Proceso de selección de las personas idóneas para evaluar las ideas innovadoras de los participantes de la Cátedra, estará a cargo de la Organización y Coordinación de la Cátedra de Emprendimiento, y estará conformado conforme a lo establecido en los lineamientos iniciales de la Cátedra de Emprendimiento.


10. Evaluación de las Ideas Innovadoras

El comité de evaluación se encargará de analizar la viabilidad de las ideas expuestas por los participantes de la cátedra, luego emitirá su comentario de aprobación o rechazo a la idea propuesta.


11. Publicación de Resultados

Luego de haber realizado todos los procesos anteriores, la última actividad es la publicación de los resultados obtenidos por los participantes de la cátedra de emprendimiento, con el propósito de difundir las actividades realizadas en éste proceso.

12. Recibe Notificación e Inicia Trámite de Inserción

IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	REN - IIN	PAG	6 / 6
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

	<p>Prevía la aprobación y publicación de los resultados de las ideas innovadoras, se comunicará a los nodos empresariales de la inclusión de un nuevo emprendimiento, que ingresará a trabajar en su idea innovadora de negocio.</p> <p>Consideraciones especiales</p> <p>Es necesario comprender que existen requisitos que deben cumplir los interesados en ingresar tanto a la Cátedra de Emprendimiento, puesto que deberán ser estudiantes de la UTPL, y en la actualidad deberán adaptar la Cátedra al Sistema de Créditos, integrándola a las materias de GP o Libre Configuración de sus respectivos planes de estudio, dependiendo de la escuela a la que pertenecen.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Idea Innovadora de Negocio, debidamente aprobada por el Comité de Evaluación b) Proceso Formalizado, que podrá implementarse en una herramienta tecnológica para su automatización c) Notificación a los nodos empresariales de la incursión de emprendimientos para el desarrollo de las ideas innovadoras
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ideas Innovadoras debidamente formalizadas. b. Revisión y Aprobación de las ideas de negocio por el Comité de Emprendimiento. c. Publicación de Ideas Innovadoras, con su respectiva acreditación.
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. En base a los criterios de evaluación propuestos en el Modelo de Emprendimiento de la UTPL, se generará una nota analizando parámetros como: Perfil del Cliente, Oportunidades de éxito, alternativas de competencia, valor para el cliente, tamaño del mercado objetivo, etc.

PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN - PII	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	1 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Institucionales

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Ideas Innovadoras
Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras**

A. INFORMACIÓN GENERAL

La información que es provista en esta sección dará una visión general del plan de negocios, además de las personas involucradas en este.

Id. Plan de Negocios: _____

Nombre de la Empresa: _____

Gerente: _____

Dirección electrónica del gerente: _____

Teléfonos: _____


Nombre de las personas que son parte de su emprendimiento (Adjuntar Hoja de Vida):

Revisión: _____

Fecha de Rev. : _____

Aprobación: _____

Fecha de Aprob: _____

PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN - PII	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	2 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL
Ideas Innovadoras
Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras

B. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

C. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

- 6. Antecedentes y Justificación:** (cómo nació su idea, que necesidades o problemas identificó en su entorno).
- 7. Descripción del Servicio o del Producto y su Valor Agregado.** (Es imprescindible conocer el producto o servicio que se quiere vender. En esta etapa usted debe enfatizar los beneficios y las características de su producto o servicio, es aconsejable incluir fotografías del productos, servicio o prototipo)
- 8. Mercadeo o Segmento de Mercado al que Desea Ingresar**


8.1. Demanda

CLIENTES LOCALES

UBICACIÓN DE LOS CLIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES	NÚMERO DE CLIENTES

CLIENTES NACIONALES

UBICACIÓN DE LOS CLIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES	NÚMERO DE CLIENTES

PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN - PII	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	3 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

8.2. Competencia

NOMBRE DEL COMPETIDOR	UBICACIÓN	PRINCIPAL VENTAJA	ACCIONES PARA POSICIONARSE

En comparación a la competencia, los productos o servicios de la empresa presentan el siguiente valor agregado:

9. **Costos** (determine cuánto costará elaborar el producto o prestar el servicio que va a ofrecer. Incluya cada parte que llevaría producirlo o ponerlo en el mercado)

COSTOS VARIABLES = CV (materia prima por unidad de producto, costos de fabricación, etc.)

Detalle del Producto

Nombre de la Empresa


Descripción del costo	Costo por unidad

COSTOS FIJOS = CF (gastos de oficina, gastos administrativos y todos aquellos que no se puedan asociar directamente a la fabricación de cada unidad de producto o presentación de servicios de la empresa).

Descripción del costo	Costo mensual
Total	

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO O SERVICIO (determine el costo total del producto, tomando en cuenta los cuadros anteriores, la producción esperada se refiere a la producción mensual)

$$CV + (CF / \text{PRODUCCIÓN ESPERADA}) = \text{COSTO TOTAL (CT)}$$

PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN - PII	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	4 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Otra forma de cálculo:

	Costo por unidad	Costo total mensual
Materia prima		
Otros gastos variables		
Sueldo mano de obra		
Otros gastos fijos		
Costo total por alcancía		

PRECIO DE VENTA (calcule el precio de venta a su cliente inmediato. El porcentaje de ganancia deseada debe ser establecido de acuerdo al mercado)


$$PV = CT + (CT * \% \text{ DE GANANCIA DESEADA})$$

PV =

10. Inversiones

Descripción	Total	Aporte Promotores	Necesidad de Financiamiento
Activos fijos			
Equipo y demás inversiones fijas			
Activos diferidos			
Estudios, permisos y gastos de constitución			
Marcas y Patentes			
Capital de Trabajo			
Total Inversión			
Participación en %			

Fuente: Anexos y Proformas

PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN - PII	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	5 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

D. REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA (INFRAESTRUCTURA, CERTIFICACIONES, CAPACITACIÓN, ESTUDIOS, ETC.):

Infraestructura:

Certificaciones:

Capacitación:


Estudios:

Financiero:

Otros:

E. RESULTADOS QUE SE ESPERA OBTENER:


F. CONCLUSIONES:

PLANTILLA DE PROPUESTA DE VALOR Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN - EPV	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL
Ideas Innovadoras
Plantilla de Propuesta de Valor

A. PROPUESTA DE VALOR

Preguntas del Evaluador	Respuestas del Emprendedor
¿Cuál es el perfil del cliente objetivo?	
¿Cuál es el trabajo a realizar o problema a solucionar?	
Nombre del producto o la empresa	
Categoría del producto/empresa	
Beneficios clave: ¿Cuál es la razón de peso para comprar de su empresa? ¿O el producto de su empresa?	
Alternativa competitiva primaria: empiece así: "A diferencia del resto de..."	
Diferenciación del beneficio principal: Formato largo, máx. 20 palabras	
Diferenciación del beneficio principal: Formato corto, máx. 10 palabras	

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE VALOR Ideas Innovadoras				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN - EPV	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	


**Modelo de Emprendimiento UTPL
Concurso de Ideas Innovadoras
Plantilla de Evaluación de la Propuesta de Valor**

A. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE VALOR

<p>Emprendimiento: _____</p> <p>Emprendedor: _____</p> <p><i>Incubadora:</i> _____</p>

Evaluación de la propuesta de valor

Criterios de evaluación	Nota
Espíritu Emprendedor:	/50
Idea de Negocio:	/30
Trabajo en equipo	/20
Nota y observaciones del Comité de Evaluación:	Nota:
	Sobre 100

IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

Anexos II: Acrónimos y Abreviaturas

Acrónimos y Abreviaturas

ACA	Armando Cabrera
ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
CII	Concurso de Ideas Innovadoras
DPE	Diego Peralta
EPV	Evaluación de la Propuesta de Valor
GP	Gestión Productiva
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEG	Marcelo Eguiguren
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
PII	Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras
PPV	Plantilla de Evaluación de la Propuesta de Valor
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

IDEAS INNOVADORAS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - IIN	VERSIÓN	2.0	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	MEG

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Mauricio Eguiguren

.....

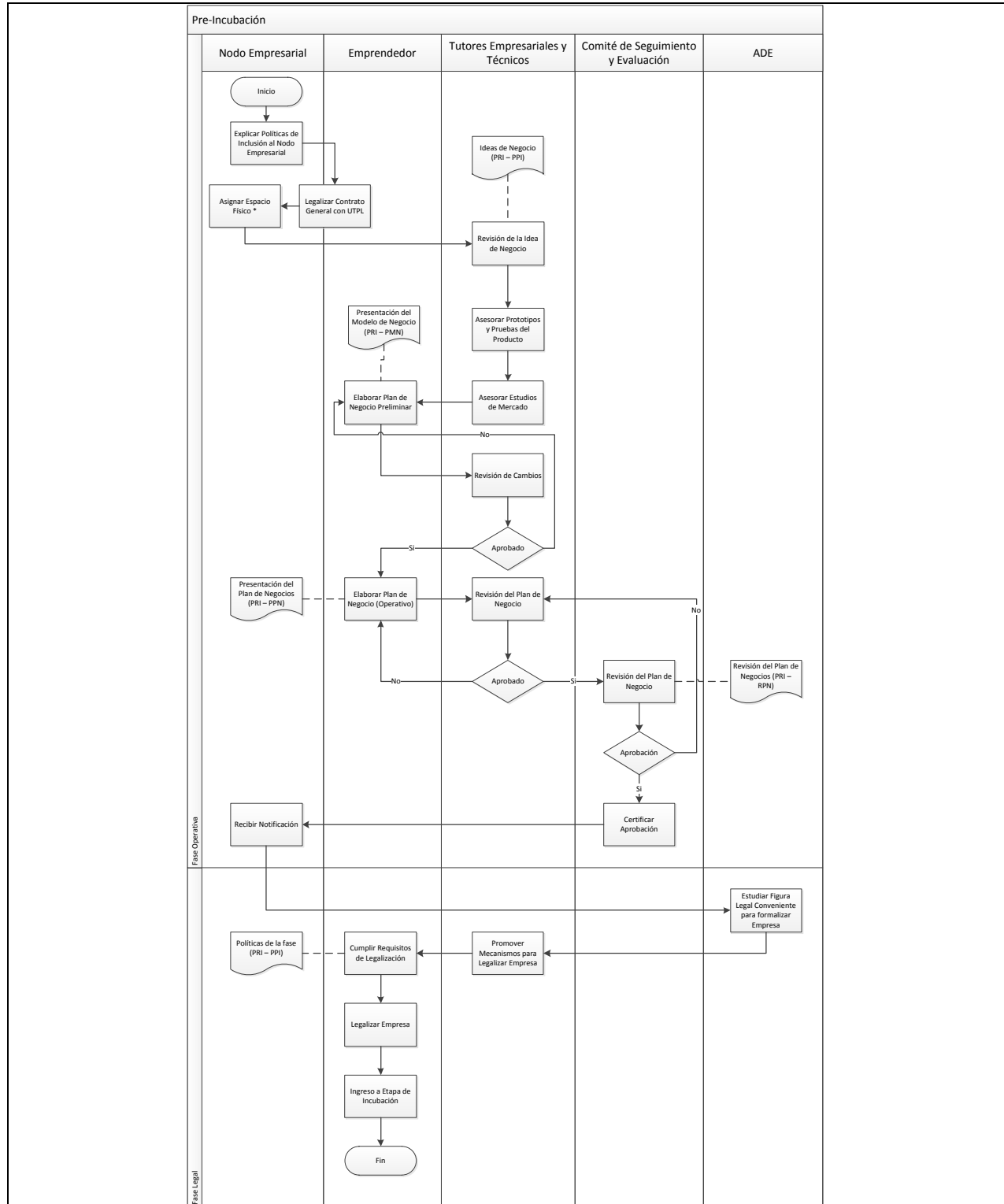
PRE – INCUBACIÓN
Modelo de Emprendimiento de la UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI



PRE – INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	1 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Definición de Procesos

Proceso:	ME - PRI: Modelo de Emprendimiento – Pre-Incubación	Cod.Doc	ME – PRI	
Responsable:	Director de Nodo Empresarial	Versión:	0.1	
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador	x
			Publicado	


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de Pre Incubación
---------------------	---

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas con la Logística Inclusión de Emprendimientos al Nodo Empresarial ▪ Detalles de la Coordinación de la Etapa de Pre Incubación ▪ Capacitación y Refinamiento de Ideas de Negocio ▪ Puesta en marcha del Proyecto Piloto ▪ Creación del Plan de Negocio ▪ Presentación del Plan de Negocio
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Presentación “Emprende UTPL” • Políticas de Pre Incubación (Modelo de Emprendimiento) • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Formatos para presentación de Planes de Negocio
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial • GP: Gestión Productiva

PRE – INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	2 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	12/07/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.1	27/07/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión
0.2	16/08/2011	Dayanara Villafuerte	Todo	M	Aprobación

A. Diagrama de Flujo del Proceso


- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

<p>Criterios de Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideas de Negocio maduras, con amplia posibilidad de éxito. • Creación de un proyecto piloto con aplicabilidad interna • Potenciar el espíritu emprendedor en los participantes del programa. • Desarrollar la ampliación de redes de contactos (proveedores, financiamiento, clientes) • Conjunto de emprendedores previamente seleccionados de fases anteriores 	<p>Criterios de Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentación derivada de la Información Primaria recolectada (estudio de mercado) • Idea de negocio refinada para que sea factible y aplicable • Planificación Operativa revisada y validada por la ADE (Planes: Empresarial, Organizativo, Marketing, Económico, Financiero, etc.) • Plan de negocio en fase productiva (puesta en marcha de plan piloto) • Cumplimiento legal de la empresa • Fase de Incubación completada
<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acta de aceptación de idea de negocios (sujeta a cambios) • Políticas de nodo empresarial • Coordinación de asignación de espacios físicos • Ideas de negocio innovadoras presentadas en el formato proporcionado por la ADE • Documentos del contrato general 	<p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de encuestas y estudios de mercado • Idea de Negocio refinada • Resultados del Proyecto Piloto. • Plan de Negocio aceptado por el Comité (Empresa Legalizada) • Fase de Incubación culminada • Modelo de Negocio

Roles:

- *Nodos Empresariales:* Unidades de atención empresarial de oferta de servicios o productos
- *Emprendedor:* Personas que han presentado sus Ideas Innovadoras, y están preparadas para iniciar la

PRE – INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	3 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

etapa de Pre – Incubación de sus Ideas

- *Tutores Empresariales y Técnicos:* Persona o personas encargadas del tutelaje de los Emprendedores en la fase de Pre – Incubación, el tutor monitoreará el comportamiento de los emprendedores y proporcionará herramientas y soluciones mientras se trabaja en la aplicación de las Ideas de Negocio
- *Comité de Seguimiento y Evaluación:* Encargados de proporcionar los certificados de aprobación de las modificaciones realizadas al Plan de Negocio en la fase Operativa, el comité estará conformado por Directores de la UTPL, Directores de las diferentes Incubadoras, Invitados Externos con posibilidad de Inversión, etc.

Activos/Referencias:


- Computador Personal
- Política General de la Fase de Pre – Incubación
- Software Procesador de Documentos
- Modelos de Referencia (Modelo de Emprendimiento, Modelo de Desarrollo del Emprendimiento, etc.)
- RRHH

Tareas:

1. Explicar Políticas de Inclusión al Nodo Empresarial
2. Legalizar Contrato General con UTPL
3. Asignar Espacio Físico (si aplica)
4. Revisar Idea de Negocio
5. Asesorar Prototipos y Pruebas de Producto
6. Asesorar Estudios de Mercado
7. Elaborar Plan de Negocio Preliminar
8. Control de Cambios
9. Elaborar Plan de Negocio (Operativo)
10. Revisar Plan de Negocio (Tutores)
11. Revisar Plan de Negocio (Comité)
12. Certificar Aprobación
13. Recibir Notificaciones
14. Estudiar Figura Legal Conveniente para formalizar empresa
15. Promover Mecanismo para Legalizar Empresa
16. Cumplimiento de Requisitos de Legalización
17. Legalizar Empresa
18. Ingresar a Etapa de Incubación

Métricas:


- Por definir

PRE – INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	4 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI


C. Definición Detallada del Proceso

Pre - Incubación

Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con la Fase de Pre – Incubación
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nodos Empresariales:</i> Unidades de atención empresarial de oferta de servicios o productos • <i>Emprendedor:</i> Personas que han presentado sus Ideas Innovadoras, y están preparadas para iniciar la etapa de Pre – Incubación de sus Ideas • <i>Tutores Empresariales y Técnicos:</i> Persona o personas encargadas del tutelaje de los Emprendedores en la fase de Pre – Incubación, el tutor monitoreará el comportamiento de los emprendedores y proporcionará herramientas y soluciones mientras se trabaja en la aplicación de las Ideas de Negocio • <i>Comité de Seguimiento y Evaluación:</i> Encargados de proporcionar los certificados de aprobación de las modificaciones realizadas al Plan de Negocio en la fase Operativa, el comité estará conformado por Directores de la UTPL, Directores de las diferentes Incubadoras, Invitados Externos con posibilidad de Inversión, etc.
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideas de negocio maduras, con amplia posibilidad de éxito. • Creación de un proyecto piloto con aplicabilidad interna • Potenciar el espíritu emprendedor en los participantes del programa. • Desarrollar la ampliación de redes de contactos (proveedores, financiamiento, clientes) • Conjunto de emprendedores previamente seleccionados de fases anteriores
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Acta de aceptación de idea de negocios (sujeta a cambios) b) Políticas de nodo empresarial c) Coordinación de asignación de espacios físicos d) Ideas de negocio innovadoras presentadas en el formato proporcionado por la ADE. e) Documentos del contrato general
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar políticas de inclusión al nodo empresarial El Nodo Empresarial, expondrá las políticas relacionadas con la inclusión de nuevos emprendedores, se deberá dar a conocer, las formas de participación, el plazo máximo de la fase, los rubros a cancelar, además de los aspectos técnicos

PRE – INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	5 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

	<p>relacionados con la participación de los emprendedores en la Etapa de Pre – Incubación.</p> <p>2. Legalizar contrato general con UTPL El emprendedor debe legalizar su permanencia dentro del modelo de emprendimiento a través de la firma de los siguientes documentos: Contrato General con UTPL, Anexos Financieros, Anexo Empresarial y todos los documentos subyacentes que avalen la estancia de las Empresas en el Nodo Empresarial asociado.</p> <p>3. Asignar espacio físico (si aplica) La asignación de espacios físicos está a cargo de la Dirección del Nodo Empresarial, ellos verificarán la disponibilidad de espacios físicos y ubicarán a los emprendedores en éstos.</p> <p>4. Revisar idea de negocio Previo el refinamiento de ideas de negocio, es necesario realizar una revisión de estas, y sugerir modificaciones de acuerdo a la evaluación que haga la Incubadora de Empresas</p> <p>5. Asesorar prototipos y pruebas de producto Los prototipos de los productos o servicios, también serán asesorados por la Incubadora de Empresas, luego de la capacitación pertinente, ellos impulsarán la creación de productos piloto, además de las pruebas a éstos.</p> <p>6. Asesorar estudios de mercado La Incubadora de Empresas, ayudará a los Emprendedores, brindando asesoría en los aspectos relacionados a Estudios de Mercado, realización de Encuestas, así mismo en lo relacionado al manejo de los datos derivados de las mismas</p> <p>7. Elaboración del plan de negocio preliminar Los emprendedores deben luego de haber trabajado en sus ideas, elaborarán un Plan de Negocios preliminar, que servirá como base para las actividades operativas de la Empresa que se está constituyendo.</p> <p>8. Control de cambios Con el fin de controlar el cumplimiento de las modificaciones de refinamiento de los Planes de Negocio, los Tutores realizarán revisiones y ajustes de las Ideas de Negocio para conseguir su aprobación</p> <p>9. Elaboración del plan de negocio (operativo) La creación de un Plan de Negocio en fase operativa comprende la planificación financiera y operativa de la empresa que se está constituyendo, el propósito de éste plan es garantía una empresa legalizada, que los productos o servicios ofertados cumplan con los estándares de creación, además es necesario tener</p>
--	--

PRE – INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	6 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

permisos operativos, etc.

10. Revisar plan de negocio

El Plan de Negocio entra en una fase de revisiones continuas con la final que el resultado logre satisfacer la sostenibilidad de la Empresa, luego de la revisión en el caso de ser aprobada por los Tutores, el Plan de Negocio pasará a una revisión por parte del Comité de Seguimiento y Evaluación.

11. Revisar plan de negocio

El Plan de Negocio pasará a una revisión por parte del Comité de Seguimiento y Evaluación, ellos determinarán de acuerdo a los parámetros de medición apropiados, la aprobación de este Plan de Negocios.

12. Certificar aprobación del plan de negocio

Luego de aprobar el Plan de Negocios, se realizará la certificación por parte del Comité de Seguimiento y Evaluación, que en efecto se ha logrado crear un documento estable de Plan de Negocios que puede servir como base para la Fase siguiente.

13. Recibir notificaciones

El Comité de Seguimiento y Evaluación certificará la revisión del Plan de Negocios y los informes de desenvolvimiento de los nodos empresariales con la finalidad iniciar los trámites de legalización y constitución de la empresa.

14. Estudiar figura legal conveniente para formalizar empresa

Debido que la naturaleza de las Empresas no tiene la misma estructura, la ADE se encargará de seleccionar y sugerir el modelo legal que corresponde a cada una de ellas, evaluando de acuerdo a los propósitos de creación de productos o servicios, qué aspectos legales se deberá incluir en la formalización (Registros de marca, patentes, registros sanitarios, permisos, contratos, etc.)

15. Promover mecanismos para legalizar empresa


Una vez que se haya revisado el modelo jurídico, financiero y empresarial para la constitución de la Empresa, se deberá empezar a asesorar a los emprendedores en los aspectos relacionados a la formalización de esta.

16. Cumplir requisitos de legalización


Los Emprendedores en base a la asesoría recibida y al apoyo de los Tutores Empresariales y Técnicos, deberán verificar si se está cumpliendo con los requisitos necesarios para su legalización, de no ser el caso se buscará satisfacer los requisitos para proceder con la respectiva formalización.

17. Legalizar empresa

Cumplidos los requisitos, se procederá a legalizar la empresa siguiendo todos los pasos tanto a nivel jurídico, como empresarial y tributario en las dependencias

PRE – INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	REN - PRI	PAG	7 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

	<p>respectivas.</p> <p>18. Iniciar fase de incubación</p> <p>La Empresa, una vez cumplido todo el proceso, estarán en la capacidad de iniciar la Fase de Incubación propuesta en el Modelo de Emprendimiento.</p> <p>Consideraciones especiales</p> <p>Los Emprendedores deberán considerar que por lo menos una persona de su equipo deberá tener dedicación de tiempo completo en el proyecto, además en este punto todas las ideas innovadoras han sido aprobadas por un Comité Especializado.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Resultados de Estudios de Mercado d) Refinamiento de la Idea de Negocio e) Resultados del Proyecto Piloto. f) Plan de Negocio g) Inicio de la Fase de Incubación
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentación derivada de las encuestas realizadas, así como de los estudios de mercado • Idea de negocio refinada • Planificación operativa revisada y validada por la ADE • Plan de negocio en fase productiva • Inicio de la Fase de Incubación
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al rendimiento y evolución del emprendimiento, puesto que los emprendedores tendrán como máximo un plazo de un año de permanencia en esta fase.

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Organizacionales

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras**

A. INFORMACIÓN GENERAL

La información que es provista en esta sección dará una visión general del plan de negocios, además de las personas involucradas en este.

Id. Plan de Negocios: _____

Nombre de la Empresa: _____

Gerente: _____

Dirección electrónica del gerente: _____

Teléfonos: _____


Nombre de las personas que son parte de su emprendimiento (Adjuntar Hoja de Vida):

Revisión: _____

Fecha de Rev. : _____

Aprobación: _____

Fecha de Aprob: _____

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras

B. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

C. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1. **Antecedentes y Justificación:** (cómo nació su idea, que necesidades o problemas identificó en su entorno).
2. **Descripción del Servicio o del Producto y su Valor Agregado.** (Es imprescindible conocer el producto o servicio que se quiere vender. En esta etapa usted debe enfatizar los beneficios y las características de su producto o servicio, es aconsejable incluir fotografías del productos, servicio o prototipo)
3. **Mercadeo o Segmento de Mercado al que Desea Ingresar**


3.1. Demanda

CLIENTES LOCALES

UBICACIÓN DE LOS CLIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES	NÚMERO DE CLIENTES

CLIENTES NACIONALES

UBICACIÓN DE LOS CLIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES	NÚMERO DE CLIENTES

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	3 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

3.2. Competencia

NOMBRE DEL COMPETIDOR	UBICACIÓN	PRINCIPAL VENTAJA	ACCIONES PARA POSICIONARSE

En comparación a la competencia, los productos o servicios de la empresa presentan el siguiente valor agregado:

4. **Costos** (determine cuánto costará elaborar el producto o prestar el servicio que va a ofrecer. Incluya cada parte que llevaría producirlo o ponerlo en el mercado)

COSTOS VARIABLES = CV (materia prima por unidad de producto, costos de fabricación, etc.)

Detalle del Producto

Nombre de la Empresa


Descripción del costo	Costo por unidad

COSTOS FIJOS = CF (gastos de oficina, gastos administrativos y todos aquellos que no se puedan asociar directamente a la fabricación de cada unidad de producto o presentación de servicios de la empresa).

Descripción del costo	Costo mensual
Total	

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO O SERVICIO (determine el costo total del producto, tomando en cuenta los cuadros anteriores, la producción esperada se refiere a la producción mensual)

$$CV + (CF / \text{PRODUCCIÓN ESPERADA}) = \text{COSTO TOTAL (CT)}$$

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	4 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Otra forma de cálculo:

	Costo por unidad	Costo total mensual
Materia prima		
Otros gastos variables		
Sueldo mano de obra		
Otros gastos fijos		
Costo total por alcancía		

PRECIO DE VENTA (calcule el precio de venta a su cliente inmediato. El porcentaje de ganancia deseada debe ser establecido de acuerdo al mercado)


$$PV = CT + (CT * \% \text{ DE GANANCIA DESEADA})$$

PV =

5. Inversiones

Descripción	Total	Aporte Promotores	Necesidad de Financiamiento
Activos fijos			
Equipo y demás inversiones fijas			
Activos diferidos			
Estudios, permisos y gastos de constitución			
Marcas y Patentes			
Capital de Trabajo			
Total Inversión			
Participación en %			

Fuente: Anexos y Proformas

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE IDEAS INNOVADORAS Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	5 / 5
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

D. REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA (INFRAESTRUCTURA, CERTIFICACIONES, CAPACITACIÓN, ESTUDIOS, ETC.):

Infraestructura:

Certificaciones:

Capacitación:


Estudios:

Financiero:

Otros:

E. RESULTADOS QUE SE ESPERA OBTENER:

F. CONCLUSIONES:

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PMN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL Pre – Incubación Plantilla de Presentación del Modelo de Negocios

A. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

1. Antecedentes y Justificación:

Cómo nació su idea, que necesidades o problemas identificó en su entorno

2. Descripción del Producto y su Valor Agregado

Es imprescindible conocer el producto o servicio que se quiere vender. En esta etapa usted debe enfatizar los beneficios y las características de su producto o servicio, es aconsejable incluir fotografías del producto, servicio o prototipo

3. Mercado o Segmento de Mercado en el que desee ingresar

3.1. Demanda


UBICACIÓN DE LOS CLIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS CLIENTES	NÚMERO DE CLIENTES

3.2. Competencia

NOMBRE DEL COMPETIDOR	UBICACIÓN	PRINCIPAL VENTAJA	ACCIONES PARA POSICIONARSE

En comparación a la competencia, los productos o servicios de la empresa presentan el siguiente valor agregado:

1.
2.
3.
4.
5.

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PMN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

4. Costos

Determine cuánto costará elaborar el producto o prestar el servicio que va a ofrecer. Incluya cada parte que llevaría producirlo o ponerlo en el mercado

COSTOS VARIABLES = CV (materia prima por unidad de producto, costos de fabricación, etc.)

	Costo
Materia prima por unidad	
Costos de Fabricación	
TOTAL	

COSTOS FIJOS = CF (gastos de oficina, gastos administrativos y todos aquellos que no se puedan asociar directamente a la fabricación de cada unidad de producto o presentación de servicios de la empresa)

Descripción del Costo	Costo Mensual
TOTAL	

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO O SERVICIO (determine el costo total del producto, tomando en cuenta los cuadros anteriores, la producción esperada se refiere a la producción mensual)

CV + (CF / PRODUCCIÓN ESPERADA) = COSTO TOTAL (CT)

PRECIO DE VENTA (calcule el precio de venta a su cliente inmediato. El porcentaje de ganancia deseada debe ser establecido de acuerdo al mercado)


PV = CT + (CT * % DE GANANCIA DESEADA)

5. Inversiones

Solo si el emprendedor dispone de estudios previos o de datos se hace constar este apartado, caso contrario, se obviará.

B. REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA

Infraestructura, Certificaciones, Capacitación, Estudios, etc.

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PMN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	3 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	


C. RESULTADOS QUE SE ESPERA ALCANZAR CON EL SERVICIO/PRODUCTO

D. CONCLUSIONES

E. ANEXOS

Se recomienda respaldar con proformas

F. BIBLIOGRAFÍA

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL
Ideas Innovadoras
Plantilla de Presentación de Planes de Negocios

A. TÍTULO

B. RESUMEN EJECUTIVO

Se lo hace al final del proyecto y no debería llevar más de tres hojas

C. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

1. **Información General del Plan de Negocios**

Nombre de la Empresa:

Dirección:

Telefax:

Correo Electrónico:

Gerente:


Equipo de Trabajo:

2. **Propuesta de Valor**

1. ¿Cuál es el trabajo a realizar o problema a solucionar?
2. Categoría del producto o empresa
- 3.Cuál es el perfil del cliente objetivo
4. Beneficios claves
5. Alternativa de competencia primaria
6. Diferenciación del beneficio principal

D. PLAN DE MERCADO

1. Objetivos General y Específicos
2. Segmentación de Mercado
 - a. Mercado Total
 - b. Mercado Potencial
 - c. Mercado Objetivo y Meta
3. Perfil del Cliente y Análisis de Demanda
4. Competencia directa e indirecta y sus características
5. Demanda Proyectada

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

E. PLAN DE MARKETING

1. Imagen Corporativa de “Nombre de la Empresa”

- Logotipo
- Slogan
- Colores
- Material de Presentación

2. Mix de Marketing

- Productos o Servicios y Precio
- Distribución y Comercialización
- Publicidad y Promoción
- Personal

3. Plan estratégico de Venta

F. PLAN DE PRODUCCIÓN


1. Infraestructura y equipos
2. Distribución del área
3. Diagrama de Procesos
4. Manual de Procesos
5. Análisis de Proveedores
6. Costos Fijos y Variables
7. Punto de Equilibrio

G. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN


1. Filosofía empresarial
2. Estructura Organizacional
 - Organigrama Estructural
 - Organigrama Funcional
3. Estructura Legal de la Empresa

H. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

1. Inversiones
2. Aportes de Capital y Formas de Financiamiento
3. Flujo de Caja
4. Indicadores Financieros
 - Tasa Interna de Retorno
 - Valor Actual Neto

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - PPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	3 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	


- Beneficio Costo
- Análisis de Sensibilidad
- Periodo de Recuperación del Capital
- 5. Estados Financieros
 - Balance General inicial
 - Estado de Pérdidas y Ganancias
- I. ANEXOS
 - 1. Formulario de encuesta
 - 2. Tablas de resultados de encuestas
 - 3. Base de Datos de Competidores
 - 4. Papelería
 - Tarjetas de Presentación
 - Trípticos
 - Papel Membretado
 - Formato de Propuesta
 - Formato de Carta de Presentación de la empresa
 - Formato de Pro forma
 - Facturas y documentos contables
 - 5. Cálculo del Precio por producto o servicio
 - 6. Base de Datos de Proveedores
 - 7. Manual de Funciones
 - 8. Detalle de Activos
 - 9. Amortizaciones
 - 10. Depreciaciones
- J. BIBLIOGRAFÍA

PLANTILLA DE REVISIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - RPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	


**Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Plantilla de Revisión del Comité Seguimiento y Evaluación**

A. INFORMACIÓN COMERCIA Y ESTRATÉGICA


Criterio de Evaluación	Preguntas y aclaraciones genéricas del Evaluador	Respuestas y aclaraciones específicas del emprendedor	Espacio para Comité
Potencial de Utilidades	¿Tiene el producto una diferenciación de la competencia que permita contar con una marcada preferencia de los clientes?		
	¿Puede la empresa contar con la economía de escala necesaria para ser eficiente en el sector? La economía de escala y la experiencia en el sector es, en general, la principal barrera de entrada que dificulta el surgimiento de nuevas empresas en el mercado.		
	¿Puede la empresa comercializar productos de calidad a costos más bajos que otras empresas? ¿Otro lo hace?		
Potencial de Crecimiento	¿Hay una tendencia ascendente de la demanda a los productos de la empresa?		
	¿El proyecto permite que la empresa se estableciera como líder en este negocio?		
	¿Está la empresa en capacidad de superar cambios estacionales, cíclicos o estructurales, a los que el ciclo de vida del negocio pueda estar sujeto?		

PLANTILLA DE REVISIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - RPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Potencial de Diversificación	<p>¿Proporcionará la empresa el conocimiento necesario para ingresar y desenvolverse en otro negocio?</p> <p>Para lo cual, y debido a sus otra actividades:</p> <p>¿Podrá la empresa desarrollar otro negocio en el que las barreras de entrada le resulten particularmente bajas?</p> <p>Considere 3 fuentes primarias de diversificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Productos • Tecnologías de producción <p>Considere también que hay dos vías de diversificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una, compartiendo actividades de la cadena de valor con otros negocios en los que ya está la empresa; • La otra, obteniendo ventajas competitivas especiales de las interrelaciones entre los distintos negocios de la empresa. 		
Ventaja competitiva potencial	¿Tiene la empresa una estrategia para asegurarse una ventaja competitiva sostenible que crea o agrega valor?		
	<p>La creación de valor involucra las actividades, materiales y tecnologías (la cadena de valor) que ejecuta la empresa para crear o agregar valor.</p> <p>Considere que hay dos tipos de actividades:</p>		

PLANTILLA DE REVISIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - RPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	3 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades Primarias: <ul style="list-style-type: none"> ○ Logística interna ○ Operaciones ○ Logística Externa ○ Marketing y Servicios • Actividades de Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnología ○ Adquisiciones ○ RR. HH. ○ Infraestructura <p>La creación de valor proporciona ventajas competitivas derivadas de la diferenciación del producto y diferencia de costos</p>		
Riesgos estratégicos potenciales	¿Hay algún factor que se encuentra fuera del control del proyecto y que se relacionan con las cambiantes circunstancias del entorno?		
	¿Se avizora algún cambio en la estructura del mercado? Nos referimos a un cambio estructural que pudiera provocar la desaparición de las bases de la ventaja competitiva de la empresa.		
	En términos amplios: ¿Existe el riesgo que desaparezcan las bases objetivas de la diferenciación o la ventaja en costos? Según sea el caso		

POLÍTICAS DE LA FASE DE PRE - INCUBACIÓN Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI – PPI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	UTPL	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL Pre – Incubación Políticas de la Fase de Pre – Incubación

A. POLÍTICAS DE PRE - INCUBACIÓN

En esta fase, el emprendedor elaborará la versión definitiva del plan de negocios (versión final), lo ejecutará y cumplirá con los requisitos de formalidad y facturación, para lo cual contará con el apoyo de los servicios prestados por las incubadoras de empresas.


Las empresas que pasaron por el proceso de incubación y satisficieron exitosamente los criterios de sustentabilidad y sostenibilidad, debidamente avalados por el Comité de Seguimiento y Evaluación, recibirán un diploma de graduación de empresa.

El tiempo máximo de permanencia de un emprendimiento en esta fase debe ser de 2 años.

Requisitos para participar en esta fase:

- Contar con la aprobación del Comité de Seguimiento y Evaluación (ver criterios de evaluación en la sección 4.3.3.3).
- Al menos un socio debe tener dedicación full time o estar matriculado en Gestión Productiva o atender a clases de emprendimiento.

Comprometerse al pago mensual de la alícuota: se cobrará el 50% del costo real, el 50% restante es el capital de riesgo que aporta la UTPL; el emprendedor se compromete a rembolsar dicho capital a la UTPL una vez graduada/certificada su empresa.

PRE - INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME- PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Anexos II: Acrónimos y Abreviaturas

Acrónimos y Abreviaturas

ACA	Armando Cabrera
ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
DPE	Diego Peralta
DVI	Dayanara Villafuerte
GP	Gestión Productiva
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
PII	Plantilla de Presentación de Ideas Innovadoras
PPI	Políticas de la Fase de Pre - Incubación
PPM	Plantilla de Presentación del Modelo de Negocio
PPN	Plantilla de Presentación del Plan de Negocios
PRI	Fase de Pre - Incubación
RPN	Plantilla de Revisión del Plan de Negocios
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

PRE - INCUBACIÓN
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME- PRI	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	27-07-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Econ. Dayanara Villafuerte

.....

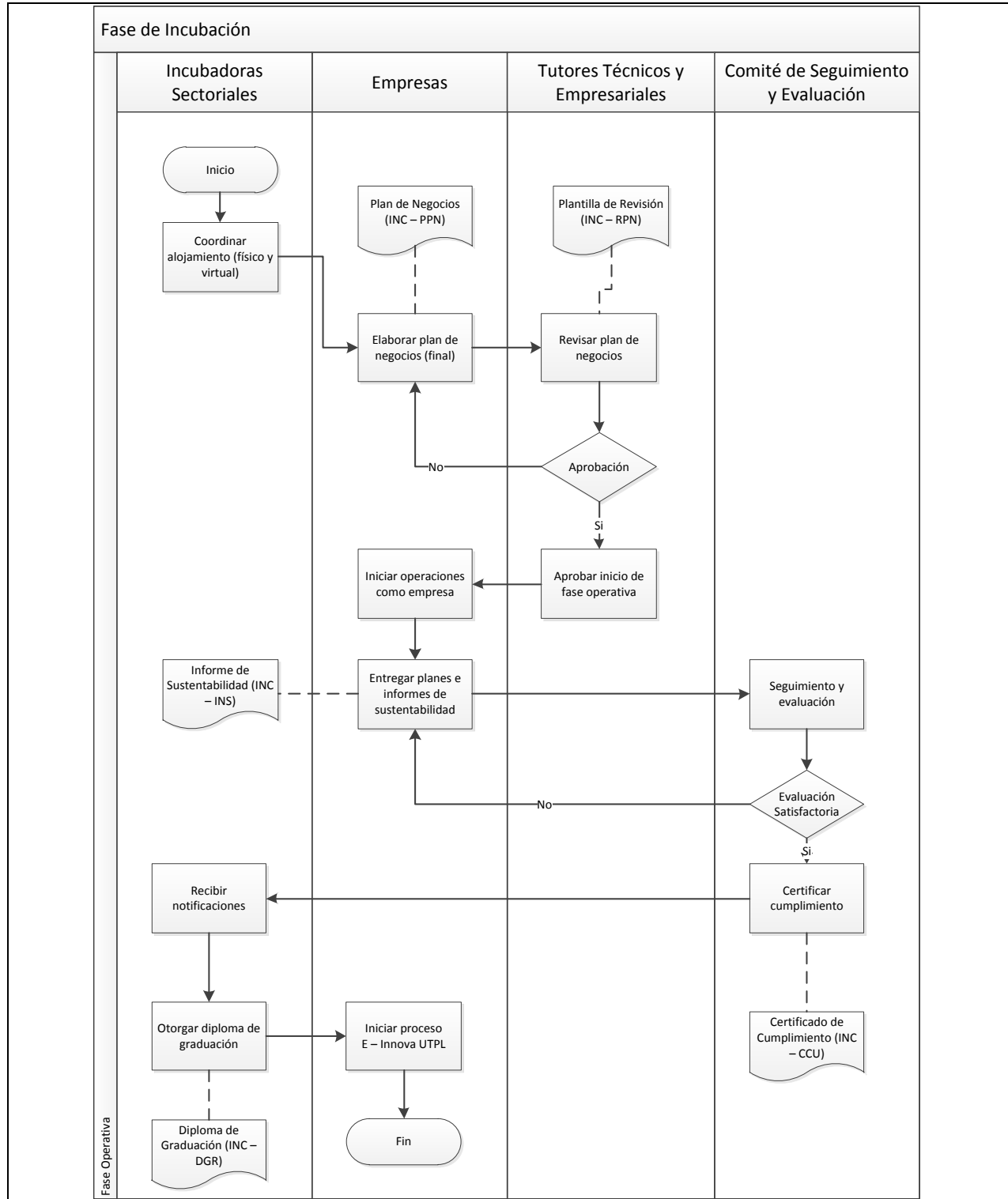
INCUBACIÓN
Modelo de Emprendimiento de la UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI



INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Definición de Procesos

Proceso:	ME - INC: Modelo de Emprendimiento –Incubación.	Cod.Doc	ME – INC	
Responsable:	Incubadoras de Empresas	Versión:	0.1	
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador	x
			Publicado	


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de Incubación
---------------------	---

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detalles de la coordinación de la etapa de incubación ▪ Capacitación y refinamiento de plan de negocios ▪ Legalización y constitución de la empresa ▪ Inicio de la operatividad de la empresa ▪ Obtención de certificados de graduación de las empresas
-----------------	---

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Presentación “Emprende UTPL” • Políticas de Incubación (Modelo de Emprendimiento) • Elementos de la legislación mercantil, tributaria y jurídica • Formatos para presentación de planes de negocio
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial • GP: Gestión Productiva
-----------------------------------	--

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI


Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	18/08/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.1	18/08/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión
1.1	18/08/2011	Dayanara Villafuerte	Todo	M	Aprobación

A. Diagrama de Flujo del Proceso

- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

<p>Criterios de Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de las fases preliminares • Construcción de un parque de innovación que facilite la creación de empresas • Facilitar acceso a factores de producción, apoyo en la captación de clientes potenciales. • Desarrollo de técnicas que permitan conseguir el financiamiento que las empresas necesitan para crecer 	<p>Criterios de Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas que cumplan con los criterios de sustentabilidad y sostenibilidad • Empresas totalmente productivas • Búsqueda de mercados para productos o servicios, mediante la aplicación de servicios de apoyo • Difusión de casos de éxito en medios de comunicación
<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de constitución legal (Superintendencia de Compañías) • Políticas de incubadora de empresas • Coordinación de asignación de espacios físicos y virtuales • Plan de negocios aprobado • Documentos del contrato (financieros, legales, empresariales) 	<p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentos legalizados • Planes e informes de rendimiento • Certificados de cumplimiento • Diplomas de graduación de empresas

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	3 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Roles:

- *Incubadoras Sectoriales:* Expertos con estudios y experiencia comprobada en los sectores de negocios que corresponden a cada empresa, encargados de alojar a las nuevas empresas
- *Emprendedores:* Personas que cumpliendo con los requisitos previos, forman parte del Modelo de Emprendimiento, el aporte de los emprendedores en esta fase es la constitución de una empresa.
- *Tutores Sectoriales:* Profesionales relacionados con el sector al que corresponde la empresa que cubrirán el espectro técnico-financiero-organizacional de la misma, brindando asesoría a los emprendedores
- *Comité de Seguimiento y Evaluación:* Encargados de proporcionar los certificados de cumplimiento en base al rendimiento que se tiene de las Empresas que han sido constituidas, la estructura del comité será la misma de fases anteriores.

Activos/Referencias:


- Computador personal
- Documentos de legalización (Superintendencia de Compañías)
- Política general de la fase de incubación
- Software procesador de documentos
- Modelos de referencia (Modelo de Emprendimiento, Modelo de Desarrollo del Emprendimiento, etc.)
- RRHH

Tareas:

1. Continuar alojamiento (físico y virtual)
2. Elaborar plan de negocios final
3. Revisar plan de negocios
4. Aprobar inicio de fase operativa
5. Iniciar operatividad empresarial
6. Entregar planes e informes
7. Seguimiento y evaluación
8. Certificar cumplimiento
9. Recibir notificaciones
10. Otorgar diplomas de graduación
11. Iniciar proceso E – Innova UTPL

Métricas:


- Por definir

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	4 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI


C. Definición Detallada del Proceso

Incubación


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con la Fase de Incubación
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Incubadoras Sectoriales:</i> Expertos con estudios y experiencia comprobada en los sectores de negocios que corresponden a cada empresa, encargados de alojar a las nuevas empresas • <i>Emprendedores:</i> Personas que cumpliendo con los requisitos previos, forman parte del Modelo de Emprendimiento, el aporte de los emprendedores en esta fase es la constitución de una empresa. • <i>Tutores Sectoriales:</i> Profesionales relacionados con el sector al que corresponde la empresa que cubrirán el espectro técnico-financiero-organizacional de la misma, brindando asesoría a los emprendedores • <i>Comité de Seguimiento y Evaluación:</i> Encargados de proporcionar los certificados de cumplimiento en base al rendimiento que se tiende de las empresas que han sido constituidas, la estructura del comité será la misma de fases anteriores
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación de aprobación de las fases preliminares • Construcción de un parque de innovación que facilite la creación de empresas • Facilitar acceso a factores de producción, apoyo en la captación de clientes potenciales. • Desarrollo de técnicas que permitan conseguir el financiamiento que las empresas necesitan para crecer
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Requisitos de constitución legal (Superintendencia de Compañías) b) Políticas de incubadora de empresas c) Coordinación de asignación de espacios físicos y virtuales d) Plan de negocios aprobado e) Documentos del contrato (Financieros, Legales, Empresariales)

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	5 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI


Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Continuar alojamiento (físico y virtual) El alojamiento físico consiste en la coordinación de logística relacionada a la adecuación de las empresas y su permanencia en oficinas con mobiliario y los servicios básicos para su operatividad, el alojamiento virtual consiste en el arrendamiento de espacio en los servidores con el propósito de albergar los datos de la página web de la empresa 2. Elaborar plan de negocios (final) El paso previo al inicio de operaciones es crear un plan de negocios con los detalles que se necesite para obtener el mayor grado de beneficio con nuestra productividad. 3. Revisar plan de negocios Una vez que se haya generado el plan de negocios, será necesario que los tutores sectoriales lo sometan a revisión y aprobación que garantice el éxito de la empresa 4. Aprobar inicio de fase operativa Una vez aprobado el plan de negocios, se podrá dar inicio a las actividades operativas de la empresa 5. Iniciar operatividad empresarial En este punto las empresas iniciarán sus actividades basándose en la planificación que se ha hecho en las fases anteriores, y persiguiendo los objetivos de constitución, creando productos o servicios. 6. Entregar planes e informes de sustentabilidad Con el propósito de evaluar el rendimiento y verificar que se está llevando a cabo el crecimiento de las empresas, se creará informes de rendimiento e informes con la planificación respectiva, se deberá entregar estos documentos al comité de seguimiento y evaluación para su respectiva revisión. 7. Seguimiento y evaluación El Comité de Seguimiento y Evaluación continuamente monitoreará el rendimiento de las empresas, sugerirá cambios y modificaciones sobre la marcha para que se pueda obtener el mayor beneficio de la actividad operativa.
---	---

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	6 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

	<p>8. Certificar cumplimiento</p> <p>En el Comité de Seguimiento y Evaluación se evaluará el crecimiento de las empresas, y debido a que se cuenta con un plazo máximo de dos años para cumplir la fase, se velará por lograr los estándares de calidad requeridos para certificar el cumplimiento de la empresa y poder abordar la fase de consecución del sello de calidad.</p> <p>9. Recibir notificaciones</p> <p>Una vez que se haya recibido los certificados de cumplimiento de las normativas de calidad, se procederá a coordinar las actividades de graduación de empresas.</p> <p>10. Otorgar diploma de graduación de empresas</p> <p>El paso final dentro de la fase es otorgar los diplomas de graduación de empresas, lo que aseverará que se ha cumplido con los aspectos de sustentabilidad y sostenibilidad establecidos en la fase, además de haber aumentado la productividad y eficiencia en los procesos, garantizando que se elabora productos o servicios de calidad.</p> <p>11. Iniciar proceso E – Innova UTPL</p> <p>Finalizada la fase, se procederá a iniciar las actividades relacionadas en el proceso de obtención de un sello de calidad denominado E – Innova UTPL.</p> <p>Consideraciones especiales</p> <p>La fase busca impulsar el desprendimiento de las empresas (spin off), además las asesorías abarcarán aspectos de: Marketing y Ventas, búsqueda de capital semilla, búsqueda de crecimiento empresarial, adopción de mejores prácticas, etc.</p> <p>Los servicios que recibirán los emprendedores en la fase además comprenden aspectos como: intermediación entre oferta y demanda, facilitar el financiamiento otorgando referencias y certificados de rendimiento.</p> <p>Los requisitos mínimos que evaluará el Comité de Seguimiento y Evaluación serán entre otros: Análisis de Factibilidad, Análisis de Riesgos, Planes Estratégicos, etc.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Documentos legalizados b) Planes e informes de rendimiento c) Certificados de cumplimiento d) Diplomas de graduación de empresas

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	7 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas que cumplan con los criterios de sustentabilidad y sostenibilidad • Formación de empresas totalmente productivas • Búsqueda de mercados para productos o servicios, mediante la aplicación de servicios de apoyo • Difusión de casos de éxito en medios de comunicación
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las métricas de evaluación serán propuestas en base al rendimiento y evolución del emprendimiento, puesto que los emprendedores tendrán como máximo un plazo de un año de permanencia en esta fase.

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - PPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Organizacionales

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Incubación
Plantilla de Presentación de Planes de Negocio**

A. INFORMACIÓN GENERAL

La información que es provista en esta sección dará una visión general del plan de negocios, además de las personas involucradas en este.

Id. Plan de Negocios: _____

Nombre de la Empresa: _____

Gerente: _____

Dirección electrónica del gerente: _____

Teléfonos: _____


Nombre de las personas que son parte de su emprendimiento (Adjuntar Hoja de Vida):

Revisión: _____

Fecha de Rev. : _____

Aprobación: _____

Fecha de Aprob: _____

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - PPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

B. TÍTULO

C. RESUMEN EJECUTIVO

Se lo hace al final del proyecto y no debería llevar más de tres hojas

D. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

3. Información General del Plan de Negocios

Nombre de la Empresa:

Dirección:

Telefax:

Correo Electrónico:

Gerente:

Equipo de Trabajo:

4. Propuesta de Valor

7. ¿Cuál es el trabajo a realizar o problema a solucionar?

8. Categoría del producto o empresa

9.Cuál es el perfil del cliente objetivo

10. Beneficios claves

11. Alternativa de competencia primaria

12. Diferenciación del beneficio principal

E. PLAN DE MERCADO

6. Objetivos General y Específicos

7. Segmentación de Mercado

a. Mercado Total

b. Mercado Potencial

c. Mercado Objetivo y Meta

8. Perfil del Cliente y Análisis de Demanda


9. Competencia directa e indirecta y sus características

10. Demanda Proyectada

F. PLAN DE MARKETING

4. Imagen Corporativa de “Nombre de la Empresa”

○ Logotipo

PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - PPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	3 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

- Slogan
- Colores
- Material de Presentación

5. Mix de Marketing

- Productos o Servicios y Precio
- Distribución y Comercialización
- Publicidad y Promoción
- Personal

6. Plan estratégico de Venta

G. PLAN DE PRODUCCIÓN


8. Infraestructura y equipos
9. Distribución del área
10. Diagrama de Procesos
11. Manual de Procesos
12. Análisis de Proveedores
13. Costos Fijos y Variables
14. Punto de Equilibrio

H. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

4. Filosofía empresarial
5. Estructura Organizacional
 - Organigrama Estructural
 - Organigrama Funcional
6. Estructura Legal de la Empresa

I. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

6. Inversiones
7. Aportes de Capital y Formas de Financiamiento
8. Flujo de Caja
9. Indicadores Financieros
 - Tasa Interna de Retorno
 - Valor Actual Neto
 - Beneficio Costo
 - Análisis de Sensibilidad
 - Periodo de Recuperación del Capital
10. Estados Financieros


PLANTILLA DE PRESENTACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - PPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	4 / 4
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Balance General inicial
Estado de Pérdidas y Ganancias

J. ANEXOS

11. Formulario de encuesta
12. Tablas de resultados de encuestas
13. Base de Datos de Competidores
14. Papelería
 - Tarjetas de Presentación
 - Trípticos
 - Papel Membretado
 - Formato de Propuesta
 - Formato de Carta de Presentación de la empresa
 - Formato de Pro forma
 - Facturas y documentos contables
15. Cálculo del Precio por producto o servicio
16. Base de Datos de Proveedores
17. Manual de Funciones
18. Detalle de Activos
19. Amortizaciones
20. Depreciaciones

K. BIBLIOGRAFÍA

PLANTILLA DE REVISIÓN DE PLANES DE NEGOCIO Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - RPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Plantilla de Revisión del Comité Seguimiento y Evaluación

A. INFORMACIÓN COMERCIA Y ESTRATÉGICA

Criterio de Evaluación	Preguntas y aclaraciones genéricas del Evaluador	Respuestas y aclaraciones específicas del emprendedor	Espacio para Comité
Potencial de Utilidades	¿Tiene el producto una diferenciación de la competencia que permita contar con una marcada preferencia de los clientes?		
	¿Puede la empresa contar con la economía de escala necesaria para ser eficiente en el sector? La economía de escala y la experiencia en el sector es, en general, la principal barrera de entrada que dificulta el surgimiento de nuevas empresas en el mercado.		
	¿Puede la empresa comercializar productos de calidad a costos más bajos que otras empresas? ¿Otro lo hace?		
Potencial de Crecimiento	¿Hay una tendencia ascendente de la demanda a los productos de la empresa?		
	¿El proyecto permite que la empresa se estableciera como líder en este negocio?		
	¿Está la empresa en capacidad de superar cambios estacionales, cíclicos o estructurales, a los que el ciclo de vida del negocio pueda estar sujeto?		

PLANTILLA DE REVISIÓN DE PLANES DE NEGOCIO
Incubación

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	INC - RPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

<p>Potencial de Diversificación</p>	<p>¿Proporcionará la empresa el conocimiento necesario para ingresar y desenvolverse en otro negocio?</p> <p>Para lo cual, y debido a sus otra actividades:</p> <p>¿Podrá la empresa desarrollar otro negocio en el que las barreras de entrada le resulten particularmente bajas?</p> <p>Considere 3 fuentes primarias de diversificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Productos • Tecnologías de producción <p>Considere también que hay dos vías de diversificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una, compartiendo actividades de la cadena de valor con otros negocios en los que ya está la empresa; • La otra, obteniendo ventajas competitivas especiales de las interrelaciones entre los distintos negocios de la empresa. 		
<p>Ventaja competitiva potencial</p>	<p>¿Tiene la empresa una estrategia para asegurarse una ventaja competitiva sostenible que crea o agrega valor?</p> <p>La creación de valor involucra las actividades, materiales y tecnologías (la cadena de valor) que ejecuta la empresa para crear o agregar valor.</p> <p>Considere que hay dos tipos de actividades:</p>		

PLANTILLA DE REVISIÓN DE PLANES DE NEGOCIO
Incubación


Loja
 Valle de
 Tecnología

L
 V
 T



CÓDIGO	INC - RPN	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	3 / 3
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	ADE	APROBÓ	

	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades Primarias: <ul style="list-style-type: none"> ○ Logística interna ○ Operaciones ○ Logística Externa ○ Marketing y Servicios • Actividades de Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnología ○ Adquisiciones ○ RR. HH. ○ Infraestructura <p>La creación de valor proporciona ventajas competitivas derivadas de la diferenciación del producto y diferencia de costos</p>		
Riesgos estratégicos potenciales	¿Hay algún factor que se encuentra fuera del control del proyecto y que se relacionan con las cambiantes circunstancias del entorno?		
	¿Se avizora algún cambio en la estructura del mercado? Nos referimos a un cambio estructural que pudiera provocar la desaparición de las bases de la ventaja competitiva de la empresa.		
	En términos amplios: ¿Existe el riesgo que desaparezcan las bases objetivas de la diferenciación o la ventaja en costos? Según sea el caso		

INFORME DE SUSTENTABILIDAD Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC – INS	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Informe de Sustentabilidad**

- A. MANEJO DE LA SUSTENTABILIDAD**


- B. GOBIERNO CORPORATIVO**

- C. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS DE SUSTENTABILIDAD**

- D. PLANES PARA EL AÑO [AÑO SIGUIENTE AL CORRESPONDIENTE]**

- E. RESUMEN DE DESEMPEÑO CONTRA COMPROMISOS DEL AÑO [AÑO ACTUAL]**

Compromisos	Avance	Comentario
[Nombre del compromiso con las actividades]	[En Proceso] [Cumplido]	[Notas adicionales de los compromisos propuestos]

DIPLOMA DE GRADUACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC – INS	VERSIÓN	2.2	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

Modelo de Emprendimiento de la UTPL

[NODO EMPRESARIAL]


Confiere el presente diploma de graduación a la Empresa:

Por haber culminado satisfactoriamente la Fase de Incubación.

[Nombre de quien confiere]

[Nombre de quien recibe]

Loja, [fecha]

POLÍTICAS DE LA FASE DE INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - PIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	UTPL	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL Incubación

Políticas de la Fase de Incubación

A. POLÍTICAS DE INCUBACIÓN

En esta fase, el emprendedor elaborará la versión definitiva del plan de negocios (versión final), lo ejecutará y cumplirá con los requisitos de formalidad y facturación, para lo cual contará con el apoyo de los servicios prestados por las incubadoras de empresas.


Las empresas que pasaron por el proceso de incubación y satisficieron exitosamente los criterios de sustentabilidad y sostenibilidad, debidamente avalados por el Comité de Seguimiento y Evaluación, recibirán un diploma de graduación de empresa.

El tiempo máximo de permanencia de un emprendimiento en esta fase debe ser de 2 años.

Requisitos para participar en esta fase:

- Contar con la aprobación del Comité de Seguimiento y Evaluación (ver criterios de evaluación en la sección 4.3.3.3).
- Al menos un socio debe tener dedicación full time o estar matriculado en Gestión Productiva o atender a clases de emprendimiento.


Comprometerse al pago mensual de la alícuota: se cobrará el 50% del costo real, el 50% restante es el capital de riesgo que aporta la UTPL; el emprendedor se compromete a rembolsar dicho capital a la UTPL una vez graduada/certificada su empresa.

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Anexo II: Acrónimos y Abreviaturas

Acrónimos y Abreviaturas

ACA	Armando Cabrera
ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
DGR	Diploma de Graduación
DPE	Diego Peralta
DVI	Dayanara Villafuerte
GP	Gestión Productiva
INC	Fase de Incubación
INS	Informe de Sustentabilidad
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
PIN	Políticas de la Fase de Incubación
RPN	Plantilla de Revisión del Plan de Negocio
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – INC	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Econ. Dayanara Villafuerte

.....

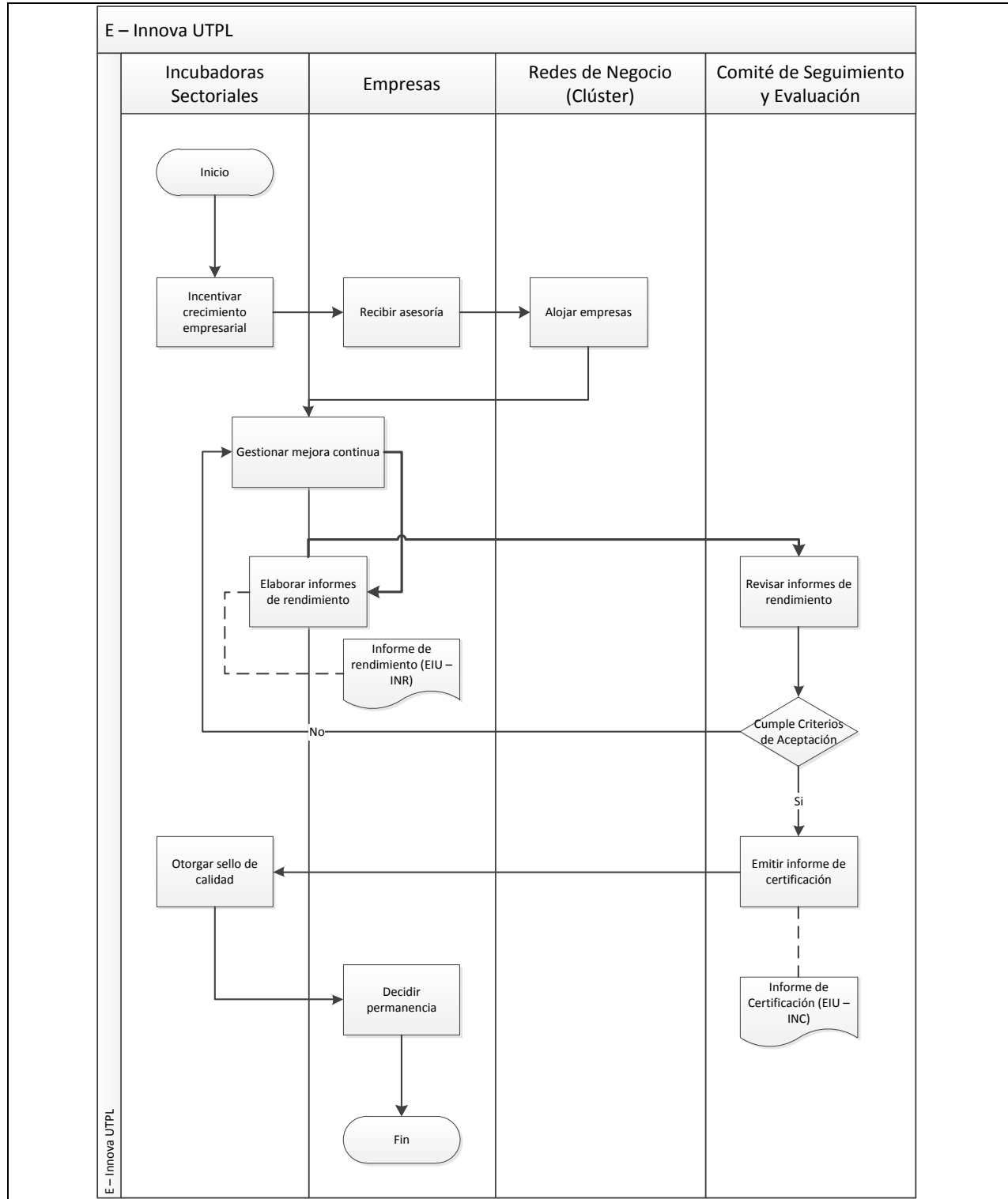
E – INNOVA UTPL
Modelo de Emprendimiento de la UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI



E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Definición de Procesos

Proceso:	ME - INC: Modelo de Emprendimiento –E – Innova UTPL	Cod.Doc	ME – EIU	
Responsable:	Incubadoras Seccionales	Versión:	0.1	
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador	x
			Publicado	


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de Certificación E – Innova UTPL
---------------------	--

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detallar el proceso de certificación que se concede a las Empresas ▪ Incentivar el crecimiento empresarial ▪ Conformar redes de negocio (Clúster) ▪ Aumentar el potencial de desarrollo empresarial ▪ Mejorar la calidad de los productos o servicios ▪ Expandir la participación empresarial en otros mercados
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Presentación “Emprende UTPL” • Políticas de la certificación E – Innova UTPL (Modelo de Emprendimiento) • Formatos para presentación del Modelo de Negocio
----------------------------------	---

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial
-----------------------------------	--

E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI


<ul style="list-style-type: none"> GP: Gestión Productiva 					
Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	25/08/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.1	25/08/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión

A. Diagrama de Flujo del Proceso

<ul style="list-style-type: none"> Anexo 1.1

B. Resumen del Proceso

<p>Criterios de Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Empresa acreditada o graduada Aumento de la competitividad Empresarial Impulsar un proceso de mejora continua. Certificación o satisfacción de criterios de calidad Apoyar la búsqueda de adaptación de estándares de calidad para procesos y productos 	<p>Criterios de Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incremento en la productividad de las Empresas Uso de estándares que garanticen la calidad de los productos o servicios Participación activa en Redes de Negocios Expansión de las empresas a mercados relacionados con sus actividades comerciales.
<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Empresas Acreditadas o Graduadas Políticas de la fase de certificación E – Innova UTPL Certificación de Aumento del Potencial de las Empresas Certificaciones de pagos de aranceles determinados en el modelo de emprendimiento 	<p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sello de Calidad E – Innova UTPL Informes de Rendimiento Certificados de Reconocimiento a las Empresas que han recibido el Sello de Calidad Convenios de Inclusión a Redes de Negocios (Clúster)

E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	3 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Roles:


- *Incubadoras Sectoriales:* Expertos con estudios y experiencia comprobada en los sectores de negocios que corresponden a cada Empresa, encargados de alojar a las nuevas Empresas
- *Empresas:* Las empresas estarán encargadas de la aplicabilidad de técnicas que les permitan tener un mejor desempeño comercial, adoptando estándares que garanticen la calidad de los productos o servicios que comercializan, el proceso de mejoramiento será continuo.
- *Redes de Negocios (Clúster):* Integradas como empresas ancla, tratando de dirigir actividades de desarrollo hacia la innovación basada en el conocimiento con el objetivo de tutelar y apoyar el nacimiento y consolidación de empresas.
- *Comité de Seguimiento y Evaluación:* El Comité de Seguimiento y Evaluación se encargará de medir y evaluar el rendimiento de las empresas, además de sugerir hitos a cumplir con el propósito de otorgar los certificados que permitan a las empresas obtener el Sello de Calidad de E – Innova UTPL.

Activos/Referencias:

- Computador personal
- Documentos de legalización (Superintendencia de Compañías)
- Política general de la fase de obtención del sello E – Innova UTPL
- Software procesador de documentos
- Modelos de Referencia (Modelo de Emprendimiento, Modelo de Desarrollo del Emprendimiento, etc.)
- RRHH

Tareas:

1. Incentivar el crecimiento empresarial
2. Recibir asesoría
3. Alojar emprendedores
4. Gestionar mejora continua
5. Elaborar informes de rendimiento
6. Revisar informes de rendimiento
7. Emitir informes de certificación
8. Otorgar sello de calidad en emprendimiento
9. Decidir permanencia

E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	4 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

E – Innova UTPL


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con la Fase de Obtención del Sello de Calidad E – Innova UTPL
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Incubadoras Sectoriales:</i> Expertos con estudios y experiencia comprobada en los sectores de negocios que corresponden a cada Empresa, encargados de alojar a las nuevas Empresas • <i>Empresas:</i> Las empresas estarán encargadas de la aplicabilidad de técnicas que les permitan tener un mejor desempeño comercial, adoptando estándares que garanticen la calidad de los productos o servicios que comercializan, el proceso de mejoramiento será continuo. • <i>Redes de Negocios (Clúster):</i> Integradas como empresas ancla, tratando de dirigir actividades de desarrollo hacia la innovación basada en el conocimiento con el objetivo de tutelar y apoyar el nacimiento y consolidación de empresas. • <i>Comité de Seguimiento y Evaluación:</i> El Comité de Seguimiento y Evaluación se encargará de medir y evaluar el rendimiento de las empresas, además de sugerir hitos a cumplir con el propósito de otorgar los certificados que permitan a las empresas obtener el Sello de Calidad de E – Innova UTPL.
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresa acreditada o graduada • Aumento de la competitividad empresarial • Impulsar un proceso de mejora continua. • Certificación o satisfacción de criterios de calidad • Apoyar la búsqueda de adaptación de estándares de calidad para procesos y productos

E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	5 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI


Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Empresas acreditadas o graduadas en la fase anterior b) Políticas de la fase de certificación E – Innova UTPL c) Certificación de aumento del potencial de las empresas d) Certificaciones de pagos de aranceles determinados en el modelo de emprendimiento
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar el crecimiento empresarial Las Incubadoras Sectoriales se encargarán de brindar los incentivos necesarios para que las empresas logren tener un ostensible crecimiento empresarial, los métodos aplicados para ésta actividad serán: asesorías y capacitación, búsqueda de mejores prácticas, cumplimiento de normativas y estándares, etc. 2. Recibir asesorías Las empresas recibirán constantemente asesorías de expertos relacionados con las actividades que realizan, las asesorías serán personalizadas y apoyarán el crecimiento, sustentabilidad y sostenibilidad de las empresas que se acojan al modelo. 3. Alojjar emprendedores Con el fin de apoyar y sostener el mercado laboral, se buscará empresas privadas que sirvan como ancla para las empresas que forman parte del Modelo de Emprendimiento, de ésta forma se creará Redes de Negocio que faciliten la búsqueda de potenciales clientes y nuevos mercados. 4. Gestionar mejora continua Las Incubadoras Sectoriales junto con las Empresas se encargarán de velar por el mejoramiento continuo, la capacitación permanente y la búsqueda de nuevas técnicas que permitan a las empresas crecer, las evaluaciones internas en éste ámbito son importantes para las empresas, así como el cumplimiento de metas empresariales. 5. Elaborar informes de rendimiento De acuerdo al rendimiento interno, se elaborará informes que contengan detalles de actividades y resultados, para que sean presentados al Comité de Seguimiento y Evaluación que es la entidad reguladora de esta fase. 6. Revisar informes de rendimiento

E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	6 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

	<p>El Comité de Seguimiento y Evaluación se encargará de revisar los informes, sugerir cambios o modificaciones, y en general de velar por el cumplimiento de las metas institucionales, con el propósito de garantizar el crecimiento de las empresas, la búsqueda de nuevos mercados.</p> <p>7. Emitir informes de certificación</p> <p>Una vez que se haya logrado cumplir con los criterios de aceptación de la fase, adoptando las medidas respectivas, el Comité de Seguimiento y Evaluación emitirá un Informe que certificará que en efecto la Empresa está habilitada para conseguir el Sello de Calidad de E – Innova UTPL</p> <p>8. Otorgar sello de calidad en emprendimiento</p> <p>Se otorgará el Sello de Calidad E – Innova UTPL a las empresas que ha aprobado satisfactoriamente la fase, cumpliendo con todos los requisitos previos para esto, el sello de calidad se otorga a las empresas en reconocimiento a su crecimiento, evolución, y apoyo a nuevas empresas.</p> <p>9. Decidir permanencia</p> <p>Es decisión de cada empresa el decidir la permanencia física de su institución para el funcionamiento operativo de la misma, las empresas pueden luego de cancelar los aranceles determinados para el efecto, migrar sus oficinas físicas a las dependencias que consideren oportunas, o continuar su operatividad en los espacios designados al inicio de su fase operativa.</p> <p>Consideraciones especiales</p> <p>Las empresas en la fase de certificación y obtención del sello de calidad, obtendrán servicios de capacitación y apoyo en la búsqueda de financiamiento e inclusión en nuevos mercados.</p> <p>Las empresas deberán recibir mínimo dos estudiantes por año con el fin de apoyar a nuevos emprendimientos y el surgimiento den nuevas empresa, así como apoyar en las actividades de GP de la UTPL, todas las empresas sin excepción deberán cancelar mínimo un 50% del capital inicial con el que fueron apoyados por la UTPL.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <p>a) Sello de calidad E – Innova UTPL</p>

E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME – EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	7 / 7
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

	<ul style="list-style-type: none"> b) Informes de rendimiento c) Certificados de reconocimiento a las empresas que han recibido el sello de calidad d) Convenios de inclusión a redes de negocios (Clúster)
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento en la productividad de las Empresas • Uso de estándares que garanticen la calidad de los productos o servicios • Participación activa en Redes de Negocios • Expansión de las empresas a mercados relacionados con sus actividades comerciales
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al rendimiento y evolución del emprendimiento, puesto que las empresas tendrán como máximo un plazo máximo de dos años de permanencia en esta fase.

INFORME DE RENDIMIENTO E – Innova UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	EIU – INR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Organizacionales

Modelo de Emprendimiento UTPL Incubación Informe de Rendimiento de la Fase E – Innova UTPL

A. INFORMACIÓN GENERAL

La información que es provista en esta sección dará una visión general del plan de negocios, además de las personas involucradas en este.

Id. Empresa: _____

Nombre de la Empresa: _____

Gerente: _____

Dirección electrónica del gerente: _____

Teléfonos: _____


Nombre de las personas que son parte de su emprendimiento (Adjuntar Hoja de Vida):

Revisión: _____

Fecha de Rev. : _____

Aprobación: _____

Fecha de Aprob: _____

INFORME DE CERTIFICACIÓN E – Innova UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	EIU – INR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



**Modelo de Emprendimiento UTPL
E – Innova UTPL
Certificación de la Fase E – Innova UTPL**

D/ Dña.:con Cl..... (Titulo o cargo que corresponda o proceda).

CERTIFICA QUE:


La empresa...[nombre dela empresa]....., tras examinar los datos correspondientes a los de años xxx (o lo que proceda). Ha cumplido satisfactoriamente con todas las fases del Modelo de Emprendimiento de la UTPL.

Para que conste y sirva de justificante para la parte interesada en cumplimiento de lo dispuesto en el en el articulo (o lo que proceda) del Modelo de Emprendimiento UTPL, se expide el presente

En....., a..... de..... del [año]

Fdo. Nombre de la persona que hace el certificado

Firma.....

POLÍTICAS DE LA FASE E – INNOVA UTPL E – Innova UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	EIU – PEU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	UTPL	APROBÓ	

A. POLÍTICAS DE E – INNOVA UTPL

Durante esta fase, las empresas serán incentivadas a acelerar su crecimiento. Con este fin, se les asesorará para aumentar su competitividad, mejorar su calidad y expandir a otros mercados a través de uno o varios de los siguientes mecanismos:

- Participación activa en una red de negocios o clúster
- Gestión de la innovación como un proceso de mejora continua
- Adopción de las mejores prácticas según el sector y mercado al que se dirige
- Cumplimiento con las normas y estándares según el sector y mercado al que se dirige
- Proceso de certificación o satisfacción de criterios de calidad de ámbito local, regional o internacional según el sector y mercado al que se dirige

Estos mecanismos servirán para que las empresas obtengan mayores ventajas competitivas, consoliden su posición en un mercado de calidad e ingresen a mercados más exigentes, tanto a nivel nacional como internacional.


Para recibir el certificado de E-innova, las empresas deberán contar con la aprobación del Comité de Seguimiento y Evaluación (ver criterios de evaluación en sección 4.3.3.5). Después de recibir este certificado, las empresas pueden o no permanecer físicamente en la UTPL. Y si fuera el caso, no se prescribe un tiempo máximo de permanencia en esta fase.

Quédense o no las empresas en la UTPL, se las incentivará para que mantengan una vinculación con la UTPL desde el ámbito de la investigación, a ofrecer periodos de estudios o pasantías de Gestión Productiva y contribuir, ellas mismas, a la generación de nuevos emprendimientos tomando el rol de empresa ancla.

Requisitos para participar en esta fase:

- Haber sido acreditada o graduada con el aval del Comité de Seguimiento y Evaluación (ver criterios de evaluación en la sección 4.3.3.4).
- Comprometerse a recibir al menos 2 estudiantes por año en calidad de pasantes dentro de programa de Gestión Productiva.

Comprometerse a pagar el 50% que la UTPL puso como capital de riesgo (plan de pagos sujeto a convenio entre ambas partes) y el 100% del costo mensual a partir de su certificación si permanece en las instalaciones de la UTPL.

E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Anexo II: Acrónimos y Abreviaturas

ACA	Armando Cabrera
ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
INR	Informe de Rendimiento
DPE	Diego Peralta
DVI	Dayanara Villafuerte
GP	Gestión Productiva
EIU	Fase E – Innova UTPL
INC	Informe de Certificación
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
PEU	Políticas de la Fase E – Innova UTPL
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

E – INNOVA UTPL
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	03-08-2011	ULTIMA REVISIÓN	01-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	DVI

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Econ. Dayanara Villafuerte

.....

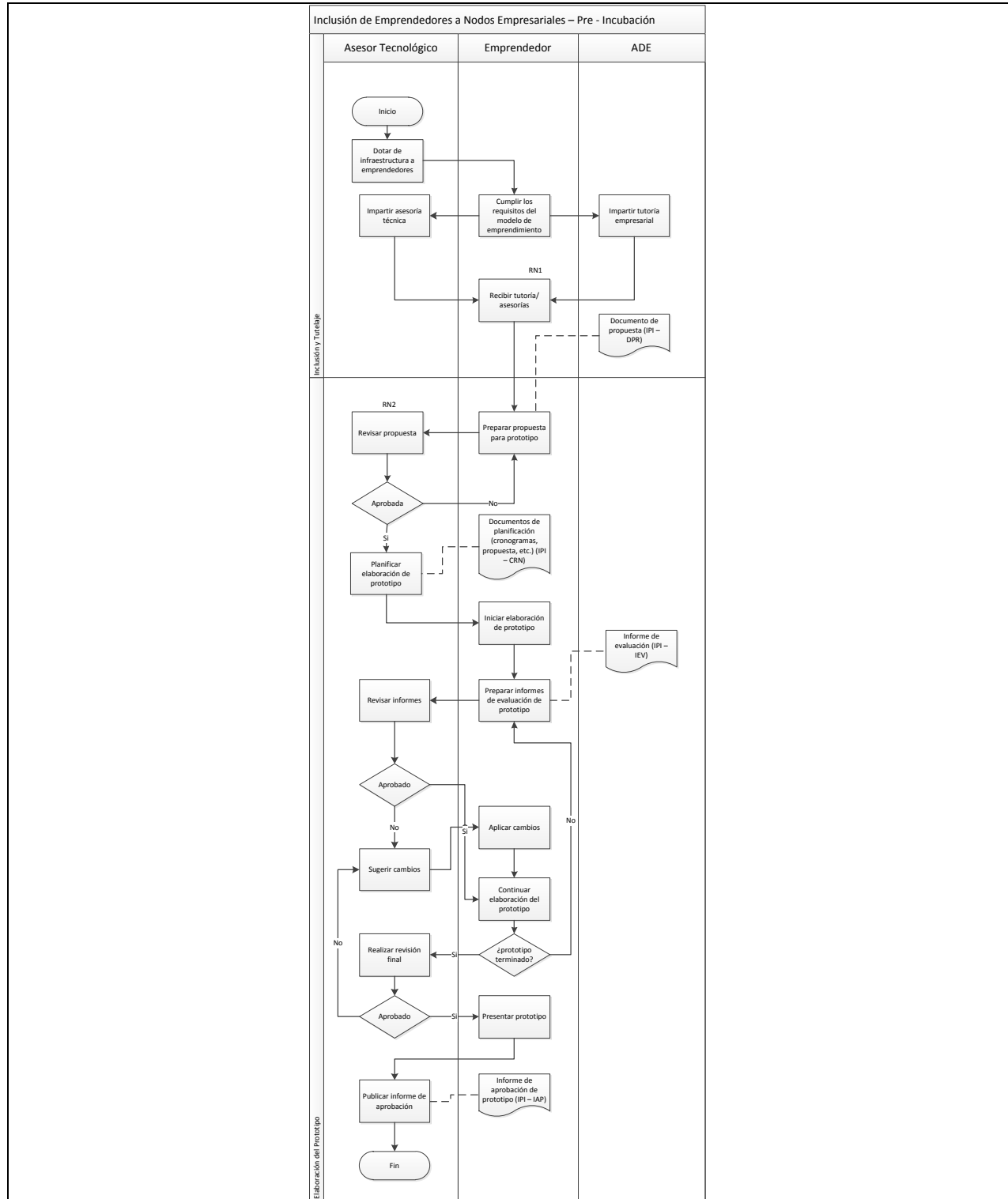
INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación


**Loja
Valle de
Tecnología**

L
V
T



CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO



INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	 LOJA valle de tecnología
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	1 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Definición de Procesos

Proceso:	ME - INE: Modelo de Emprendimiento – Inclusión de Emprendedores a Nodos Empresariales.	Cod.Doc	ME – INE
Responsable:	Director de Nodo Empresarial	Versión:	0.1
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador x Publicado


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de integración de emprendedores en los diferentes Nodos Empresariales
---------------------	---

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas con la inclusión de emprendimientos al nodo empresarial ▪ Detalles de la coordinación de las asesorías técnicas y las tutorías empresariales ▪ Revisión y firma de contratos de arrendamiento y con los clientes ▪ Creación y planificación de pilotos
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Contrato de Arriendo • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Formatos para presentación de Propuestas de proyectos • Formato para presentación de Informes de rendimiento
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja
-----------------------------------	--

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	2 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<ul style="list-style-type: none"> • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial • LCO: Lorena Condolo • DPE: Diego Peralta

Listado de Cambios


Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	20/12/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.1	20/12/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión
0.2	20/12/2011	Lorena Condolo	Todo	M	Aprobación

A. Diagrama de Flujo del Proceso

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anexo 1.1</i>
--

B. Resumen del Proceso

<p>Criterios de Entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores con Ideas de Negocio maduras, con amplia posibilidad de éxito. • Identificación de propuestas para la creación de proyectos piloto • Inclusión de emprendedores para fomentar la cultura emprendedora en el ambiente universitario. • Conjunto de emprendedores previamente seleccionados dentro de los mecanismos de ingreso al modelo de emprendimiento 	<p>Criterios de Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación de empresas basadas de las ideas de negocio innovadoras de los emprendedores. • Planificación Operativa revisada y validada por los Asesores Tecnológicos (Planificación de cronogramas, presentación de propuestas) • Cumplimiento operativo de los emprendedores • Inclusión de nuevos emprendimientos en el modelo de emprendimiento, formalización y finalización de la fase de Pre – Incubación. • Ingreso de nuevos emprendedores a la fase de Incubación de empresas
--	--


INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	3 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Entradas:	Salidas:
<ul style="list-style-type: none"> • Acta de aceptación de idea de negocios (sujeta a cambios) • Políticas de nodo empresarial • Coordinación de asignación de espacios físicos • Ideas de negocio innovadoras presentadas en el formato proporcionado por la ADE • Documentos del contrato general 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuestas de proyectos aceptadas • Planes de gestión de proyecto piloto • Contratos • Informes de rendimiento • Documentos de formalización de la fase de Pre - Incubación

Roles:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Asesor Tecnológico:</i> Personas encargadas de ayudar a los emprendedores en los aspectos técnicos relacionados con sus proyectos • <i>Emprendedor:</i> Personas que han presentado sus Ideas Innovadoras, y están preparadas para iniciar la etapa de Pre – Incubación de sus Ideas • <i>ADE:</i> Agencia de Desarrollo Empresarial, serán los encargados de brindar las asesorías a los emprendedores en los aspectos empresariales y todos los ámbitos relacionados con las relaciones comerciales, legales y tributarias de los emprendedores y sus empresas

Activos/Referencias:
<ul style="list-style-type: none"> • Computador Personal • Políticas del Nodo Empresarial • Software Procesador de Documentos • Contratos (Anexo Financiero, Anexo de Servicios Empresariales) • RRHH

Tareas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotar de infraestructura a emprendedores 2. Proporcionar contratos 3. Firmar contratos 4. Cumplir con los requisitos del modelo de emprendimiento 5. Impartir asesoría técnica 6. Impartir asesoría empresarial 7. Recibir tutorías/asesorías 8. Preparar propuesta para prototipo 9. Revisar propuesta

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	4 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

10. Planificar elaboración del prototipo
11. Iniciar elaboración del prototipo
12. Preparar informes de evaluación del prototipo
13. Revisar informes
14. Sugerir cambios
15. Aplicar cambios
16. Realizar presentación del prototipo
17. Emitir informe de aprobación
18. Formalizar proceso de ingreso a fase de Incubación


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

Inclusión de Emprendedores – Pre – Incubación

Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con la inclusión de nuevos emprendimientos en los nodos empresariales
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Asesor Tecnológico:</i> Personas encargadas de ayudar a los emprendedores en los aspectos técnicos relacionados con sus proyectos • <i>Emprendedor:</i> Personas que han presentado sus Ideas Innovadoras, y están preparadas para iniciar la etapa de Pre – Incubación de sus Ideas • <i>ADE:</i> Agencia de Desarrollo Empresarial, serán los encargados de brindar las asesorías a los emprendedores en los aspectos empresariales y todos los ámbitos relacionados con las relaciones comerciales, legales y tributarias de los emprendedores y sus empresas
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores con Ideas de Negocio maduras, con amplia posibilidad de éxito.

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	5 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de propuestas para la creación de proyectos piloto • Inclusión de emprendedores para fomentar la cultura emprendedora en el ambiente universitario. • Conjunto de emprendedores previamente seleccionados dentro de los mecanismos de ingreso al modelo de emprendimiento
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Acta de aceptación de idea de negocios (sujeta a cambios) b) Políticas de nodo empresarial c) Coordinación de asignación de espacios físicos d) Ideas de negocio innovadoras presentadas en el formato proporcionado por la ADE. e) Documentos del contrato general
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dotar de infraestructura a emprendedores El nodo empresarial deberá por medio de los elementos correspondientes garantizar que cada emprendedor posea la infraestructura adecuada para poder desarrollar sus actividades empresariales, confiriendo a los emprendedores, tanto los espacios físicos como los elementos y herramientas tecnológicas apropiadas de acuerdo a las características de cada emprendimiento. 2. Proporcionar Contratos Por parte de ADE se proporcionará a los emprendedores los Anexos Financiero y de Servicios Empresariales, para que puedan ser revisados por los emprendedores, además de analizar las cláusulas y formalizar los compromisos bilaterales entre las partes interesadas. 3. Firmar contrato Los emprendedores tendrán que proceder a la firma de los contratos que se hayan estipulado para que se pueda legalizar su permanencia en el modelo de emprendimiento, el paso previo a la firma es la revisión y acuerdo de los ítems propuestos en dichos documentos, para posteriormente llegar a un acuerdo que será firmado y cumplido conforme lo establecido. 4. Cumplir requerimientos del Modelo de Emprendimiento Los emprendedores tendrán que cumplir cada uno de los requerimientos expuestos en el modelo de emprendimiento de la UTPL, para poder de

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	6 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

ésta forma dar paso a las actividades posteriores de tutelaje.

5. Impartir asesoría técnica

Los asesores legales tendrán la responsabilidad de generar en los emprendedores el conocimiento necesario en el aspecto técnico de tal manera que no existan brechas de conocimiento en su participación laboral, las asesorías serán enfocadas en los ámbitos de interés de los emprendedores, enfocado desde el punto de vista técnico

6. Impartir tutoría empresarial

Las tutorías empresariales coordinadas por la ADE, darán una mejor visión de los aspectos empresariales en los emprendedores, las tutorías se enfocarán en los parámetros puntuales solicitados por los emprendedores, los aspectos contables, tributarios y legales están contemplados en éste tipo de tutorías.

7. Recibir tutorías/asesorías

Los emprendedores recibirán las tutorías empresariales o las asesorías técnicas de acuerdo a los horarios que se logre establecer con ADE y el Asesor Tecnológico designados de acuerdo a la naturaleza del emprendimiento.


8. Preparar propuesta para prototipo

Uno de los requisitos fundamentales para la aprobación de la fase de Pre – Incubación es la elaboración de un proyecto piloto en el que se puedan refinar los elementos metodológicos y técnicos de su actividad operativa, bajo ésta premisa es importante que se inicie con la preparación de una propuestas de elaboración de este proyecto piloto, propuesta que debe incluir un detalle de todos los aspectos que compondrán el producto o servicio que se elaborará.

9. Revisión de propuestas

Una vez que se hayan elaborado las propuestas, será necesario que el asesor tecnológico realice una revisión previa del contenido de éstas, de tal manera que se logre enfocar de forma acertada el prototipo a ser desarrollado, de acuerdo a la filosofía requerida por el Nodo Empresarial. Esta propuesta será aprobada por el Asesor Tecnológico para proseguir con los siguientes pasos

10. Planificar elaboración de prototipo

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	7 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Una vez aprobada la propuesta, por parte de los Asesores Tecnológicos proporcionarán los elementos necesarios para la planificación de la elaboración del prototipo tanto para servicios como para productos, se elaborará cronogramas, documentos de planificación, propuestas, y cualquier elemento que sirva para coordinar la fase de producción del proyecto piloto

11. Iniciar elaboración de prototipo

Conforme a lo planificado en el paso anterior, se procederá a iniciar la elaboración o producción del prototipo que será en esencia un elemento de muestra y medición de resultados y aplicabilidad del emprendimiento, tanto en los elementos de manufactura como comercialización.

12. Preparar informes de evaluación de prototipo

Mientras se construye el prototipo se elaborarán informes técnicos que serán revisados por los Asesores Tecnológicos, ellos evaluarán las características de los productos o servicios que se están desarrollando, para la presentación de informes será necesario que se incluya el porcentaje de avance del prototipo, además de las características y detalles que le darán valor agregado que será marcado como elemento diferenciador y será el sello de propiedad de los emprendedores

13. Revisar Informes


Los Asesores Tecnológicos se encargarán de revisar los informes presentados por los emprendedores, luego de su aprobación en caso de ser positiva, se procederá con el flujo normal de actividades, mientras que en el caso contrario, los Asesores Tecnológicos sugerirán los cambios que consideren apropiados

14. Sugerir Cambios


Los Asesores Tecnológicos luego de revisar los informes presentados por los emprendedores, sugerirán los cambios apropiados para la fase de elaboración, basados en la evolución de la creación del prototipo, en base a las falencias de los emprendedores y con el propósito de refinar el proceso metodológico, la parte técnica propondrá la rectificación de éstos y la puesta en marcha de las soluciones con mejor aplicabilidad para los productos o servicios que se estén desarrollando.

15. Aplicar Cambios


Los emprendedores luego de recibir las rectificaciones respectivas,

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	8 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<p>aplicarán los cambios y posteriormente someterán a nueva evaluación la evolución del prototipo, hasta que haya sido aprobado finalmente por los Asesores Tecnológicos.</p> <p>16. Realizar presentación de prototipo Cuando se haya finalizado la creación del prototipo, se procederá a exponerlo ante el tribunal de evaluación que emitirá su veredicto en base al desarrollo y evolución del prototipo.</p> <p>17. Emitir informa de aprobación Los Asesores Tecnológicos luego de la presentación de los prototipos emitirán un informe de aprobación que incluirá los detalles técnicos de los productos o servicios desarrollados por los emprendedores en la fase de elaboración, éste informe proporcionará los mecanismos necesarios para poder aprobar la fase de Pre – Incubación</p> <p>18. Formalizar proceso de ingreso a fase de Incubación ADE se encargará de brindar a los emprendedores todos los elementos que necesiten para formalizar el ingreso de los emprendimientos a la fase de Incubación, emitiendo a las entidades correspondientes todas los informes pertinentes de cumplimiento de la fase de Pre – Incubación.</p> <p>Consideraciones especiales En la fase de Pre – Incubación es indispensable que se elabore un prototipo, la idea original de éste prototipo es que se logre crear una metodologías de trabajo en los emprendedores, además de obtener todos los indicadores que se consideren necesarios para evaluar la factibilidad de la empresa que está surgiendo, los Asesores Tecnológicos se encargarán de velar por la integridad del cumplimiento de éste objetivo, mientras que ADE será la entidad encargada de proponer los mecanismos administrativos que los emprendedores necesitarán para culminar satisfactoriamente la fase.</p>
<p>Salidas:</p>	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Propuestas de proyectos aceptadas b) Planes de gestión de proyecto piloto c) Contratos d) Informes de rendimiento e) Documentos de formalización de la fase de Pre - Incubación

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - EIU	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - MEU	PAG	9 / 9
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación de empresas basadas de las ideas de negocio innovadoras de los emprendedores. • Planificación Operativa revisada y validada por los Asesores Tecnológicos (Planificación de cronogramas, presentación de propuestas) • Cumplimiento operativo de los emprendedores • Inclusión de nuevos emprendimientos en el modelo de emprendimiento, formalización y finalización de la fase de Pre – Incubación. • Ingreso de nuevos emprendedores a la fase de Incubación de empresas
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al rendimiento y evolución de los proyectos que estén llevando a cabo los emprendedores.

DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IPI - DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Organizacionales

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Documento de Propuesta para Proyectos**

A. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La información provista en la presentación del proyecto dará una perspectiva general de la temática del proyecto que se está desarrollando, los antecedentes, una descripción breve del plan de trabajo y los cálculos y estimaciones preliminares de los presupuestos

1. Introducción


Exponer los hechos más sobresalientes del problema que el proyecto pretende resolver
Explicar cuál es la teoría o razonamiento detrás de la solución propuesta por el proyecto
Describir el método a usar la aplicación de la teoría en la implementación del proyecto

2. Antecedentes del proyecto

Indicar las condiciones económicas y sociales que hicieron necesaria la idea del proyecto
Los problemas específicos a los que se dirigen el proyecto
De dónde provino la idea del proyecto y cómo se desarrolló
Quiénes participa en el desarrollo del proyecto
Brevemente a los beneficiarios del proyecto

3. Descripción del proyecto

Exponer el objetivo final y los objetivos intermedios del proyecto
Las actividades principales del proyecto
El número de beneficiarios afectados, directa e indirectamente
En materia administrativa, cómo estará organizado y dirigido el proyecto
El proceso que se utilizará para tomar decisiones y quienes las tomarán
Los recursos que usará el proyecto e indicar de dónde vienen, quién y bajo qué condiciones lo controla
Cómo se controlará la inversión de los recursos, la ejecución de actividades y el logro de objetivos

DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IPI - DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

4. Plan de Trabajo

Especificar las actividades concretas

La persona responsable de cada actividad

El lugar donde se llevarán a cabo las actividades del proyecto

Nota: toda información que no sea necesaria para entender lo esencial del proyecto debe incluirse en los anexos. Para referir al lector a un determinado anexo, se debe indicar en el mismo texto.

5. Presupuesto

Será necesario utilizar varias tablas que especifiquen los gastos; la primera de ellas presentará el presupuesto resumido, con los rubros generales como salarios, gastos administrativos, gastos de viaje, etc.

Las otras tablas deberán describir cada rubro, y deberán contener las siguientes columnas dentro de una tabla


5.1. **Detalle:** donde se describe en qué se va a hacer el gasto

5.2. **Donante:** en caso de que el proyecto sea patrocinado por terceros, en ésta columna se describe la cantidad que se pide a la organización o persona que apoyará el proyecto, en dinero y especie (materiales, oficina, etc.)

5.3. **Beneficiario:** donde se determina la cantidad en que la organización a la que se pertenece, contribuye al proyecto

5.4. **Otros:** se incluye otras fuentes de apoyo económico

Presupuesto							
Detalle	Donante		Beneficiario		Otros		Total
	Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie	
Salarios, incluyendo seguro social							
Gastos administrativos (alquiler, teléfono, luz, útiles de oficina, etc.)							

DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IPI - DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	3 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


6. Condiciones esperadas al término del proyecto

Detalle de todas las condiciones que podrían poner fin a la realización del proyecto

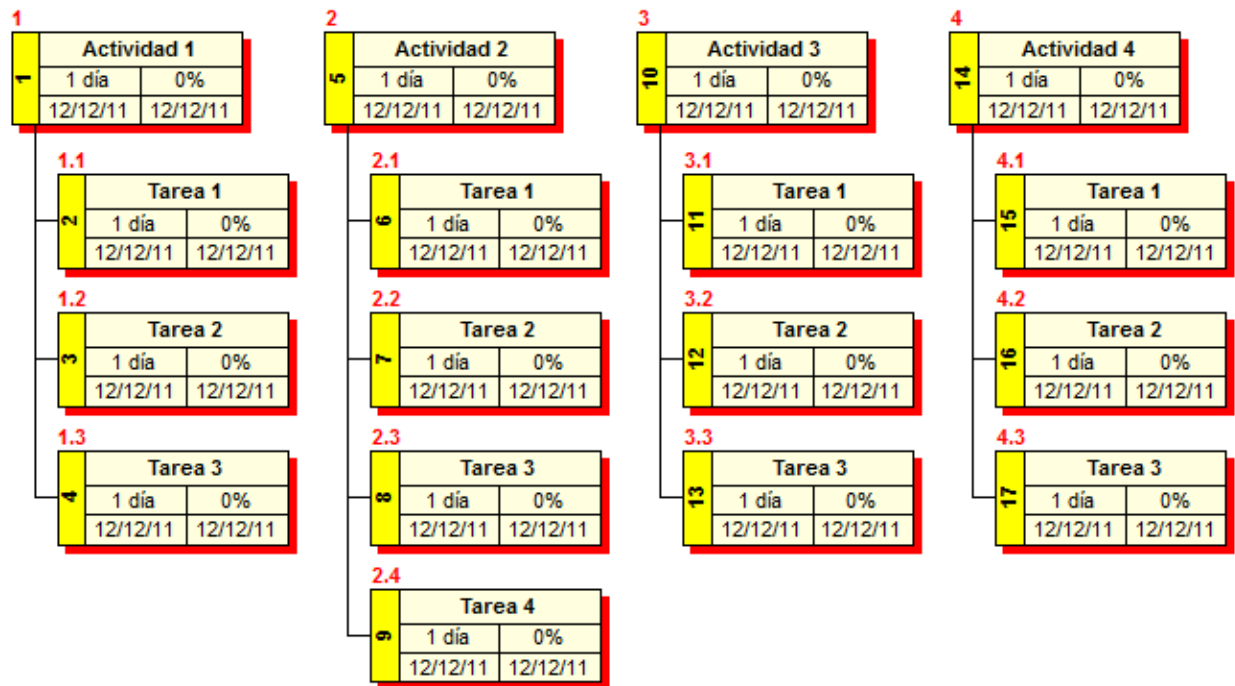
B. ANEXOS


Los elementos adicionales que servirán como ejemplos básicos para la presentación del proyecto que se está desarrollando.

1. **Cuestionario básico**
2. **Documentos importantes de las posibles organizaciones solicitantes**
3. **Currículum Vitae (de los encargados del desarrollo del proyecto)**
4. **Marco Teórico**

CRONOGRAMA Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IPI - CRN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Cronograma



INFORME DE EVALUACIÓN Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IPI - IEV	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


Modelo de Emprendimiento UTPL Pre - Incubación Informe de Evaluación de Proyectos

A. EVALUACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE PROYECTOS PILOTO

Emprendimiento: _____ Emprendedor: _____ <i>Incubadora:</i> _____
--

Evaluación de Proyectos Pilotos

Criterios de evaluación	Nota
Expectativas del Proyecto:	/50
Cumplimiento de Cronogramas:	/30
Trabajo en equipo	/20
Nota y observaciones del Comité de Evaluación:	Nota: Sobre 100

INFORME DE APROBACIÓN DEL PROTOTIPO Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IPI - IAP	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Informe de Aprobación de Proyecto Piloto

A. INFORME DE APROBACIÓN DEL PROYECTO PILOTO

- 1. Introducción**
- 2. Nombre del Emprendimiento**
- 3. Emprendedores**
- 4. Resultados Comparativos**

Ítem	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido

- 5. Conclusiones**
- 6. Firmas de Aprobación**

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN PRE - INCUBACIÓN PRE - INCUBACIÓN				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - IPI	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Anexo II, Abreviaturas y Acrónimos

ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
CRN	Cronograma de la Propuesta
DPE	Diego Peralta
DPR	Documento de Propuesta
GP	Gestión Productiva
IAP	Informe de Aprobación del Prototipo
IEV	Informe de Evaluación
IPI	Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación
LCO	Lorena Condolo
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN PRE - INCUBACIÓN
PRE - INCUBACIÓN

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	PRI - IPI	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Lorena Condolo

.....

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN
Incubación

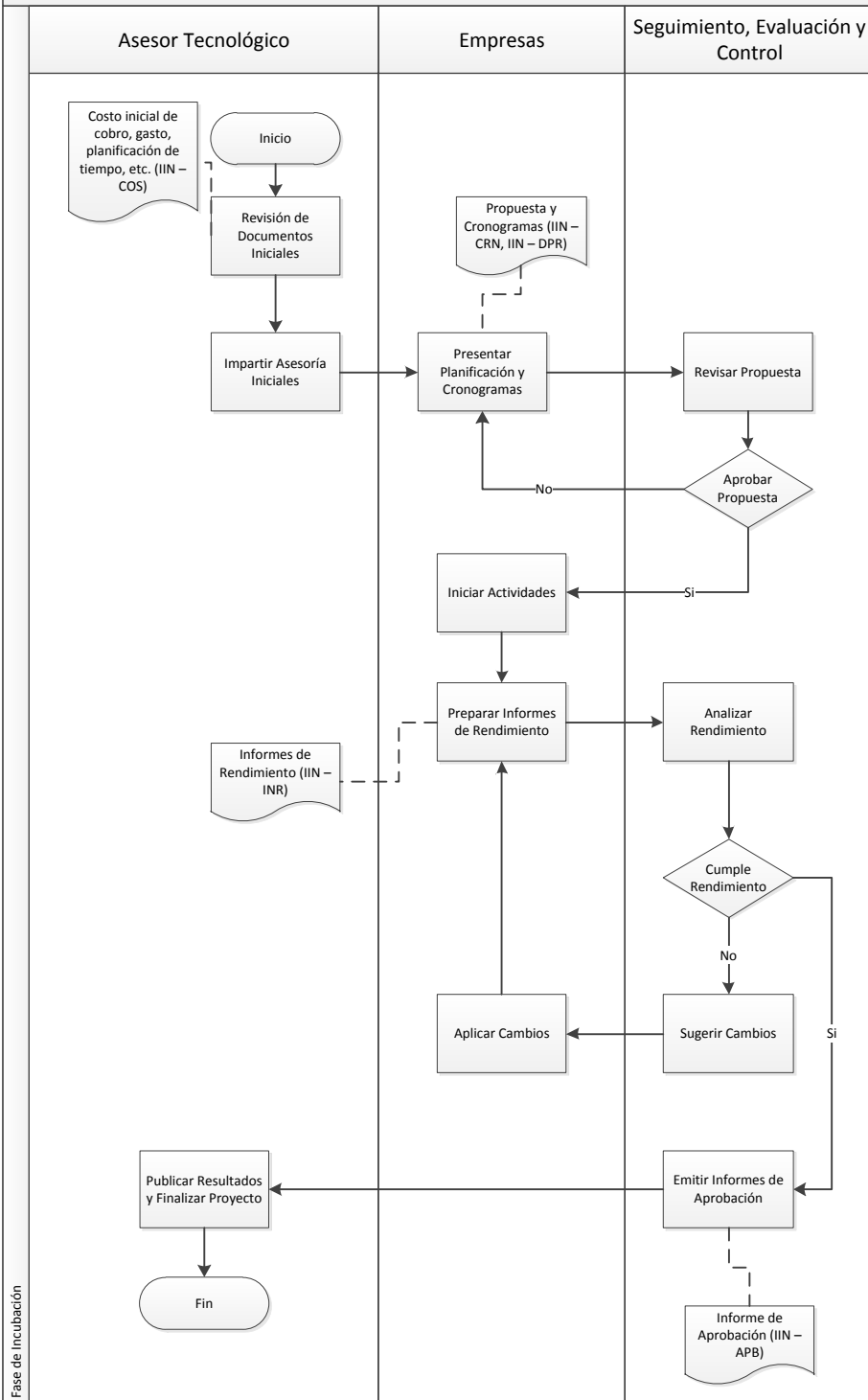
Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T




CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - INC	PAG	1 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Inclusión Empresas a Nodos Empresariales - Incubación



Fase de Incubación

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	2 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Definición de Procesos

Proceso:	INC - IIN: Incubación – Inclusión de Empresas a Nodos Empresariales.	Cod.Doc	INC – IIN
Responsable:	Director de Nodo Empresarial	Versión:	0.2
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador x Publicado


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de integración de empresas en los diferentes Nodos Empresariales en la fase de incubación
---------------------	---

Alcance:	Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas con la inclusión de empresas al nodo empresarial ▪ Detalles de la coordinación y evaluación de las propuestas de proyectos ▪ Revisión y aprobación de propuestas para proyectos ▪ Creación y planificación de proyectos
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Contrato de Arriendo • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Formatos para presentación de Propuestas de proyectos • Formato para presentación de Informes de rendimiento
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos: <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial
-----------------------------------	---

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	3 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<ul style="list-style-type: none"> IIN: Inclusión de Empresas en los Nodos Empresariales en la Fase de Incubación

Listado de Cambios


Versión	Fecha	Autor	Número (Figura, Tabla, o Párrafo)	Acción (Modificar, Eliminar, Añadir)	Descripción
0.1	20/12/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.1	20/12/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión
0.2	20/12/2011	Lorena Condolo	Todo	M	Aprobación

A. Diagrama de Flujo del Proceso

<ul style="list-style-type: none"> Anexo 1.1

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: <ul style="list-style-type: none"> Emprendimientos que hayan aprobado la fase de pre – incubación. Identificación de propuestas para la creación de proyectos Inclusión de empresas en los nodos empresariales 	Criterios de Salida: <ul style="list-style-type: none"> Empresas con actividades operacionales Planificación Operativa revisada y validada por los Asesores Tecnológicos (Planificación de cronogramas, presentación de propuestas) Cumplimiento operativo de las empresas Inclusión de nuevas empresas en el modelo de emprendimiento, formalización y finalización de la fase de Incubación.
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> Empresas con nuevos proyectos Políticas de nodo empresarial Coordinación de asignación de espacios físicos 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> Propuestas de proyectos aceptadas Planes de gestión de proyectos Contratos Informes de rendimiento Documentos de aprobación

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	4 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

- Documentos de costos y cronogramas

Roles:

- *Asesor Tecnológico:* Personas encargadas de ayudar a los emprendedores en los aspectos técnicos relacionados con sus proyectos
- *Empresas:* Conformadas por los emprendedores, con una estructura organizacional formal aprobada técnica y legalmente, dedicados a mejorar su productividad para aprobar satisfactoriamente la fase
- *Seguimiento, Evaluación y Control:* Encargados de verificar que las actividades de las empresas se vayan realizando de acuerdo a los cronogramas establecidos y a las metodologías propuestas, serán encargados de sugerir cambios y proponer alternativas para la realización de las actividades de las empresas, además de evaluar y aprobar los proyectos que se propongan

Activos/Referencias:


- Computador Personal
- Políticas del Nodo Empresarial
- Software Procesador de Documentos
- Contratos (Anexo Financiero, Anexo de Servicios Empresariales)
- RRHH

Tareas:

1. Revisar documentos iniciales
2. Impartir asesorías iniciales
3. Presentar planificación y cronogramas
4. Revisar propuesta
5. Iniciar actividades
6. Preparar informes de rendimiento
7. Analizar rendimiento
8. Sugerir cambios
9. Aplicar cambios
10. Emitir informes de aprobación
11. Publicar resultados y finalizar proyecto

Métricas:


- Por definir

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	5 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO


C. Definición Detallada del Proceso

Inclusión de Emprendedores – Incubación


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con la inclusión de nuevas empresas en los nodos empresariales en la fase de incubación
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Asesor Tecnológico:</i> Personas encargadas de ayudar a los emprendedores en los aspectos técnicos relacionados con sus proyectos • <i>Empresas:</i> Conformadas por los emprendedores, con una estructura organizacional formal aprobada técnica y legalmente, dedicados a mejorar su productividad para aprobar satisfactoriamente la fase • <i>Seguimiento, Evaluación y Control:</i> Encargados de verificar que las actividades de las empresas se vayan realizando de acuerdo a los cronogramas establecidos y a las metodologías propuestas, serán encargados de sugerir cambios y proponer alternativas para la realización de las actividades de las empresas, además de evaluar y aprobar los proyectos que se propongan
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimientos que hayan aprobado la fase de pre – incubación. • Identificación de propuestas para la creación de proyectos • Inclusión de empresas en los nodos empresariales
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Empresas con nuevos proyectos b) Políticas de nodo empresarial c) Coordinación de asignación de espacios físicos d) Documentos de costos y cronogramas
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar documentos iniciales

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	6 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<p>Los asesores tecnológicos revisarán los documentos iniciales provenientes de la fase de pre – incubación en los que se detallan las características de los productos/servicios y el tiempo de fabricación, además de los costos de producción, etc.</p> <p>2. Impartir asesorías iniciales En base a los documentos preliminares, el asesor tecnológico impartirá asesorías a las empresas con el fin de reforzar las metodologías y sugerir los elementos de elaboración de las propuestas.</p> <p>3. Presentar planificación y cronogramas Las empresas deberán presentar la planificación y organización de los proyectos, además de los cronogramas detallando el tiempo necesario para elaborar los productos o brindar los servicios</p> <p>4. Revisar propuesta El Comité de Seguimiento, Evaluación y Control o uno de sus encargados, revisará las propuestas que presenten las empresas con el fin de corregir posibles errores y poder aprobar la presentación de las mismas, si no son aprobadas las propuestas, entonces se deberá volver a presentar una nueva planificación</p> <p>5. Iniciar actividades Con las propuestas aprobadas, las empresas deberán iniciar las actividades de producción de bienes o prestación de servicios</p> <p>6. Presentar informes de rendimiento Las empresas tendrán que presentar informes continuos del rendimiento en el proyecto, para garantizar que se esté cumpliendo con lo planificado en la propuesta</p> <p>7. Analizar rendimiento El comité de seguimiento, evaluación y control se encargará de analizar el rendimiento en base a los informes presentados y la realidad percibida</p> <p>8. Sugerir cambios Si las empresas no están cumpliendo con el rendimiento esperado, el comité sugerirá cambios o modificaciones tanto en la metodología como en los mecanismos técnicos que se están empleando para elaborar los productos o brindar los servicios</p>
--	--

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	7 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<p>9. Aplicar cambios</p> <p>Las empresas deberán aplicar los cambios sugeridos por el comité de seguimiento, evaluación y control para posteriormente emitir nuevos informes y encontrar así el método con mayor aplicación a su modelo de negocio.</p> <p>10. Emitir informes de aprobación</p> <p>Una vez que se haya superado el proyecto, o las expectativas que se tenían del mismo, el comité de seguimiento, evaluación y control emitirá informes de aprobación que garanticen que las técnicas y métodos aplicados por las empresas son los correctos</p> <p>11. Publicar resultados y finalizar proyecto</p> <p>Finalmente los asesores tecnológicos una vez que se haya completado satisfactoriamente el proyecto, deberán emitir las publicaciones de resultados y proceder a finalizar los proyectos en los que se estaba trabajando</p> <p>Consideraciones especiales</p> <p>Las empresas pueden trabajar en más de un proyecto a la vez, de tal forma que es indispensable que el comité de seguimiento, evaluación y control, analice los casos de forma particular y garantice que se logre culminar con los proyectos de forma satisfactoria, se debe hacer análisis de los recursos técnicos, talento humano, recursos tecnológicos, etc.</p> <p>Los proyectos deben ir enfocados en las líneas de acción propuestas por las empresas y deberán comprender únicamente los límites de su propia competencia.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Propuestas de proyectos aceptadas Planes de gestión de proyectos Contratos Informes de rendimiento Documentos de aprobación
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Empresas con actividades operacionales Planificación Operativa revisada y validada por los Asesores

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	8 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<p>Tecnológicos (Planificación de cronogramas, presentación de propuestas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento operativo de las empresas • Inclusión de nuevas empresas en el modelo de emprendimiento, formalización y finalización de la fase de Incubación.
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al rendimiento y evolución de los proyectos que estén llevando a cabo las empresas.

DOCUMENTO DE COSTOS
Inclusión de Emprendedores en Incubación


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T

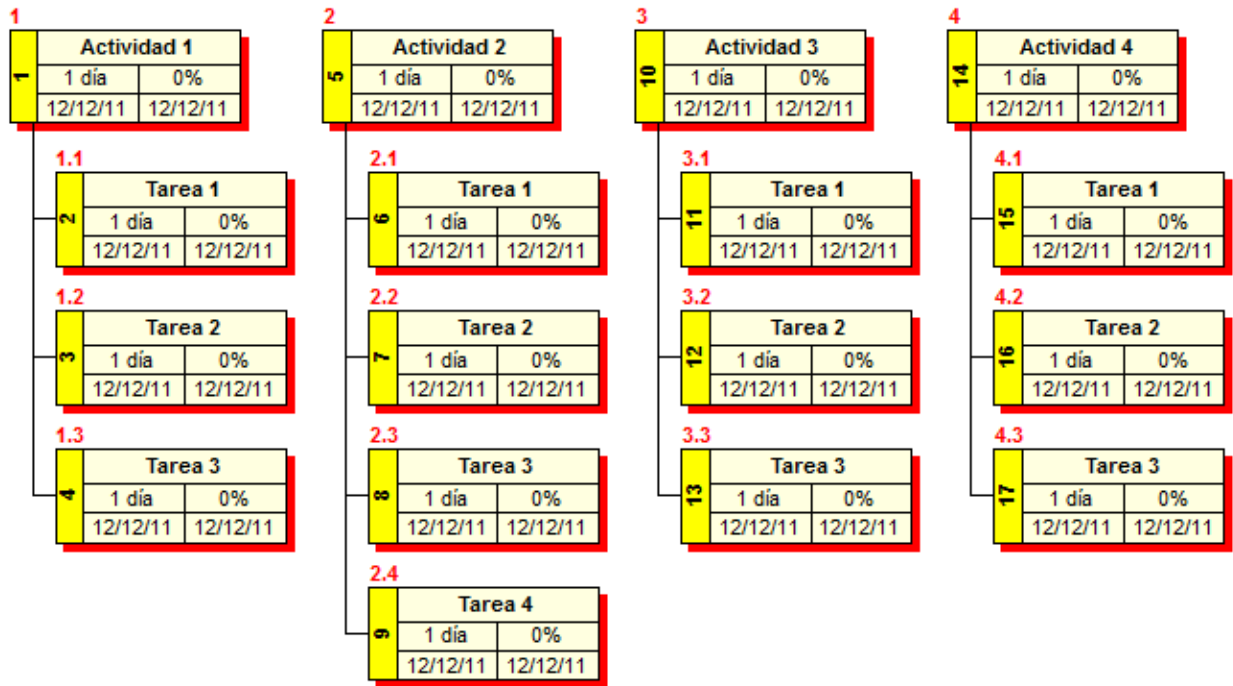



CÓDIGO	IIN - COS	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC - IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

NOMBRE DE LA EMPRESA		NOMBRE PROYECTO/NÚMERO	
Nombre Gestor del Proyecto:		Fecha:	
Esfuerzo	\$		
Hardware	\$		
Software	\$		
Redes	\$		
Soporte	\$		
Capacitación	\$		
Costos Adicionales	\$		
Subtotal	\$		
Riesgo	\$	Factor de Riesgo	
Manejo de Cambios	\$	Factor de Cambio	
TOTAL (Inc. Impuestos)	\$		

CRONOGRAMA DEL PROYECTO Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – CRN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Cronograma



DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	1 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Documento de Propuesta para Proyectos**

A. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La información provista en la presentación del proyecto dará una perspectiva general de la temática del proyecto que se está desarrollando, los antecedentes, una descripción breve del plan de trabajo y los cálculos y estimaciones preliminares de los presupuestos

1. Introducción

Exponer los hechos más sobresalientes del problema que el proyecto pretende resolver
Explicar cuál es la teoría o razonamiento detrás de la solución propuesta por el proyecto
Describir el método a usar la aplicación de la teoría en la implementación del proyecto

2. Antecedentes del proyecto


Indicar las condiciones económicas y sociales que hicieron necesaria la idea del proyecto
Los problemas específicos a los que se dirigen el proyecto
De dónde provino la idea del proyecto y cómo se desarrolló
Quiénes participa en el desarrollo del proyecto
Brevemente a los beneficiarios del proyecto

3. Descripción del proyecto

Exponer el objetivo final y los objetivos intermedios del proyecto
Las actividades principales del proyecto
El número de beneficiarios afectados, directa e indirectamente
En materia administrativa, cómo estará organizado y dirigido el proyecto
El proceso que se utilizará para tomar decisiones y quienes las tomarán
Los recursos que usará el proyecto e indicar de dónde vienen, quién y bajo qué condiciones lo controla
Cómo se controlará la inversión de los recursos, la ejecución de actividades y el logro de objetivos

4. Plan de Trabajo

Especificar las actividades concretas
La persona responsable de cada actividad
El lugar donde se llevarán a cabo las actividades del proyecto

DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	2 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Nota: toda información que no sea necesaria para entender l o esencial del proyecto debe incluirse en los anexos. Para referir al lector a un determinado anexo, se debe indicar en el mismo texto.

5. Presupuesto

Será necesario utilizar varias tablas que especifiquen los gastos; la primera de ellas presentará el presupuesto resumido, con los rubros generales como salarios, gastos administrativos, gastos de viaje, etc.

Las otras tablas deberán describir cada rubro, y deberán contener las siguientes columnas dentro de una tabla

5.1. **Detalle:** donde se describe en qué se va a hacer el gasto

5.2. **Donante:** en caso de que el proyecto sea patrocinado por terceros, en ésta columna se describe la cantidad que se pide a la organización o persona que apoyará el proyecto, en dinero y especie (materiales, oficina, etc.)


5.3. **Beneficiario:** donde se determina la cantidad en que la organización a la que se pertenece, contribuye al proyecto

5.4. **Otros:** se incluye otras fuentes de apoyo económico

Presupuesto							
Detalle	Donante		Beneficiario		Otros		Total
	Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie	
Salarios, incluyendo seguro social							
Gastos administrativos (alquiler, teléfono, luz, útiles de oficina, etc.)							

6. Condiciones esperadas al término del proyecto


Detalle de todas las condiciones que podrían poner fin a la realización del proyecto

DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC –IIN	PAG	3 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

B. ANEXOS

Los elementos adicionales que servirán como ejemplos básicos para la presentación del proyecto que se está desarrollando.

- 1. Cuestionario básico**
- 2. Documentos importantes de las posibles organizaciones solicitantes**
- 3. Currículum Vitae (de los encargados del desarrollo del proyecto)**
- 4. Marco Teórico**

INFORME DE RENDIMIENTO Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – INR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


**Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Informe de Rendimiento de Proyectos**

A. EVALUACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE PROYECTOS

Empresa: _____ Incubadora: _____
--

Evaluación de Proyectos

Criterios de Rendimiento	Cumplimiento
Aplicación de la Metodología:	
Cumplimiento de Cronogramas:	
Comunicación con el cliente:	
Nota y observaciones del Comité de Seguimiento, Evaluación y Control:	Evaluación:

DOCUMENTO DE APROBACIÓN Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – APB	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


Modelo de Emprendimiento UTPL Pre - Incubación Informe de Aprobación de Proyectos

A. INFORME DE APROBACIÓN DEL PROYECTO PILOTO

1. Introducción
2. Nombre del Emprendimiento
3. Emprendedores
4. Resultados Comparativos

Ítem	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido

5. Conclusiones
6. Firmas de Aprobación

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN PRE - INCUBACIÓN PRE - INCUBACIÓN				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	PRI - IPI	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Anexo II, Abreviaturas y Acrónimos

ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
APB	Informe de Aprobación de Proyectos
COS	Documentos Inicial de Costos
CRN	Cronograma de la Propuesta
DPE	Diego Peralta
DPR	Documento de Propuesta
GP	Gestión Productiva
IIN	Inclusión de Emprendedores en la Fase de Incubación
INR	Informe de Rendimiento
LCO	Lorena Condolo
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN PRE - INCUBACIÓN
PRE - INCUBACIÓN

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	PRI - IPI	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - PRI	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	15-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Lorena Condolo

.....

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN
Incubación

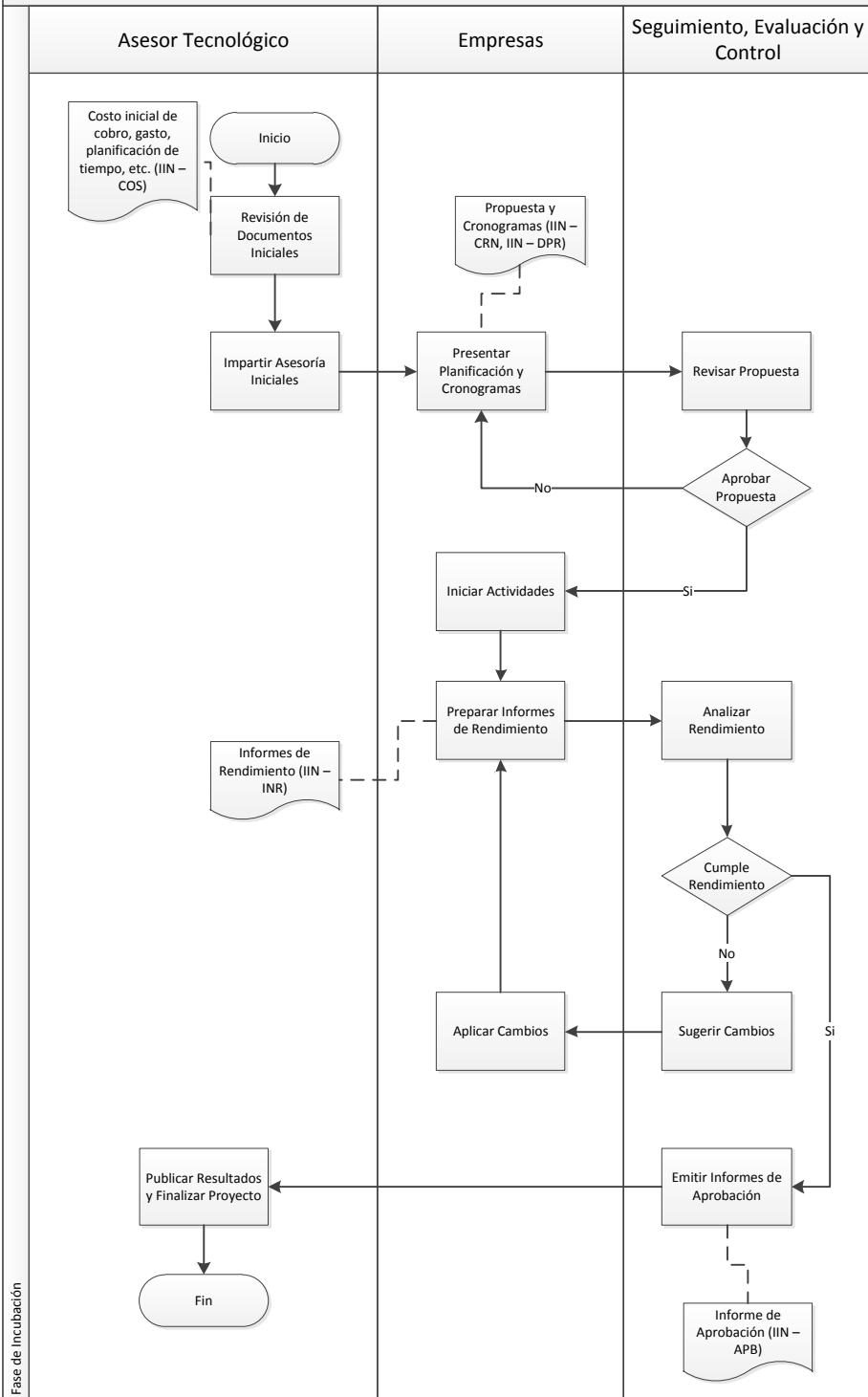
Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T




CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME - INC	PAG	1 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Inclusión Empresas a Nodos Empresariales - Incubación



Fase de Incubación

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	2 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Definición de Procesos

Proceso:	INC - IIN: Incubación – Inclusión de Empresas a Nodos Empresariales.	Cod.Doc	INC – IIN
Responsable:	Director de Nodo Empresarial	Versión:	0.2
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador x Publicado


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de integración de empresas en los diferentes Nodos Empresariales en la fase de incubación
---------------------	---

Alcance:	Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas con la inclusión de empresas al nodo empresarial ▪ Detalles de la coordinación y evaluación de las propuestas de proyectos ▪ Revisión y aprobación de propuestas para proyectos ▪ Creación y planificación de proyectos
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Emprendimiento de la UTPL • Contrato de Arriendo • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Formatos para presentación de Propuestas de proyectos • Formato para presentación de Informes de rendimiento
----------------------------------	--

Abreviaciones y Acrónimos:	En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos: <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial
-----------------------------------	---

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	3 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<ul style="list-style-type: none"> IIN: Inclusión de Empresas en los Nodos Empresariales en la Fase de Incubación

Listado de Cambios


Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	20/12/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.1	20/12/2011	Armando Cabrera	Todo	M	Revisión
0.2	20/12/2011	Lorena Condolo	Todo	M	Aprobación

A. Diagrama de Flujo del Proceso

<ul style="list-style-type: none"> Anexo 1.1

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: <ul style="list-style-type: none"> Emprendimientos que hayan aprobado la fase de pre – incubación. Identificación de propuestas para la creación de proyectos Inclusión de empresas en los nodos empresariales 	Criterios de Salida: <ul style="list-style-type: none"> Empresas con actividades operacionales Planificación Operativa revisada y validada por los Asesores Tecnológicos (Planificación de cronogramas, presentación de propuestas) Cumplimiento operativo de las empresas Inclusión de nuevas empresas en el modelo de emprendimiento, formalización y finalización de la fase de Incubación.
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> Empresas con nuevos proyectos Políticas de nodo empresarial Coordinación de asignación de espacios 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> Propuestas de proyectos aceptadas Planes de gestión de proyectos Contratos Informes de rendimiento

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	4 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

físicos	• Documentos de aprobación
• Documentos de costos y cronogramas	

Roles:

- *Asesor Tecnológico:* Personas encargadas de ayudar a los emprendedores en los aspectos técnicos relacionados con sus proyectos
- *Empresas:* Conformadas por los emprendedores, con una estructura organizacional formal aprobada técnica y legalmente, dedicados a mejorar su productividad para aprobar satisfactoriamente la fase
- *Seguimiento, Evaluación y Control:* Encargados de verificar que las actividades de las empresas se vayan realizando de acuerdo a los cronogramas establecidos y a las metodologías propuestas, serán encargados de sugerir cambios y proponer alternativas para la realización de las actividades de las empresas, además de evaluar y aprobar los proyectos que se propongan


Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Políticas del Nodo Empresarial
- Software Procesador de Documentos
- Contratos (Anexo Financiero, Anexo de Servicios Empresariales)
- RRHH

Tareas:

1. Revisar documentos iniciales
2. Impartir asesorías iniciales
3. Presentar planificación y cronogramas
4. Revisar propuesta
5. Iniciar actividades
6. Preparar informes de rendimiento
7. Analizar rendimiento
8. Sugerir cambios
9. Aplicar cambios
10. Emitir informes de aprobación
11. Publicar resultados y finalizar proyecto

Métricas:


INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	5 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

- Por definir

C. Definición Detallada del Proceso

Inclusión de Emprendedores – Incubación

Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con la inclusión de nuevas empresas en los nodos empresariales en la fase de incubación
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Asesor Tecnológico:</i> Personas encargadas de ayudar a los emprendedores en los aspectos técnicos relacionados con sus proyectos • <i>Empresas:</i> Conformadas por los emprendedores, con una estructura organizacional formal aprobada técnica y legalmente, dedicados a mejorar su productividad para aprobar satisfactoriamente la fase • <i>Seguimiento, Evaluación y Control:</i> Encargados de verificar que las actividades de las empresas se vayan realizando de acuerdo a los cronogramas establecidos y a las metodologías propuestas, serán encargados de sugerir cambios y proponer alternativas para la realización de las actividades de las empresas, además de evaluar y aprobar los proyectos que se propongan
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendimientos que hayan aprobado la fase de pre – incubación. • Identificación de propuestas para la creación de proyectos • Inclusión de empresas en los nodos empresariales
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) Empresas con nuevos proyectos f) Políticas de nodo empresarial g) Coordinación de asignación de espacios físicos h) Documentos de costos y cronogramas
Pasos o Actividades del	Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	6 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

Procedimiento:

1. Revisar documentos iniciales

Los asesores tecnológicos revisarán los documentos iniciales provenientes de la fase de pre – incubación en los que se detallan las características de los productos/servicios y el tiempo de fabricación, además de los costos de producción, etc.

2. Impartir asesorías iniciales

En base a los documentos preliminares, el asesor tecnológico impartirá asesorías a las empresas con el fin de reforzar las metodologías y sugerir los elementos de elaboración de las propuestas.

3. Presentar planificación y cronogramas

Las empresas deberán presentar la planificación y organización de los proyectos, además de los cronogramas detallando el tiempo necesario para elaborar los productos o brindar los servicios

4. Revisar propuesta

El Comité de Seguimiento, Evaluación y Control o uno de sus encargados, revisará las propuestas que presenten las empresas con el fin de corregir posibles errores y poder aprobar la presentación de las mismas, si no son aprobadas las propuestas, entonces se deberá volver a presentar una nueva planificación

5. Iniciar actividades

Con las propuestas aprobadas, las empresas deberán iniciar las actividades de producción de bienes o prestación de servicios

6. Presentar informes de rendimiento


Las empresas tendrán que presentar informes continuos del rendimiento en el proyecto, para garantizar que se esté cumpliendo con lo planificado en la propuesta

7. Analizar rendimiento


El comité de seguimiento, evaluación y control se encargará de analizar el rendimiento en base a los informes presentados y la realidad percibida

8. Sugerir cambios

Si las empresas no están cumpliendo con el rendimiento esperado, el comité sugerirá cambios o modificaciones tanto en la metodología como en los mecanismos técnicos que se están empleando para elaborar los

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	7 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<p>productos o brindar los servicios</p> <p>9. Aplicar cambios Las empresas deberán aplicar los cambios sugeridos por el comité de seguimiento, evaluación y control para posteriormente emitir nuevos informes y encontrar así el método con mayor aplicación a su modelo de negocio.</p> <p>10. Emitir informes de aprobación Una vez que se haya superado el proyecto, o las expectativas que se tenían del mismo, el comité de seguimiento, evaluación y control emitirá informes de aprobación que garanticen que las técnicas y métodos aplicados por las empresas son los correctos</p> <p>11. Publicar resultados y finalizar proyecto Finalmente los asesores tecnológicos una vez que se haya completado satisfactoriamente el proyecto, deberán emitir las publicaciones de resultados y proceder a finalizar los proyectos en los que se estaba trabajando</p> <p>Consideraciones especiales Las empresas pueden trabajar en más de un proyecto a la vez, de tal forma que es indispensable que el comité de seguimiento, evaluación y control, analice los casos de forma particular y garantice que se logre culminar con los proyectos de forma satisfactoria, se debe hacer análisis de los recursos técnicos, talento humano, recursos tecnológicos, etc. Los proyectos deben ir enfocados en las líneas de acción propuestas por las empresas y deberán comprender únicamente los límites de su propia competencia.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Propuestas de proyectos aceptadas b) Planes de gestión de proyectos c) Contratos d) Informes de rendimiento e) Documentos de aprobación
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p>

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC - IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	8 / 8
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	LCO

	<ul style="list-style-type: none"> • Empresas con actividades operacionales • Planificación Operativa revisada y validada por los Asesores Tecnológicos (Planificación de cronogramas, presentación de propuestas) • Cumplimiento operativo de las empresas • Inclusión de nuevas empresas en el modelo de emprendimiento, formalización y finalización de la fase de Incubación.
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al rendimiento y evolución de los proyectos que estén llevando a cabo las empresas.

DOCUMENTO DE COSTOS
Inclusión de Emprendedores en Incubación


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T

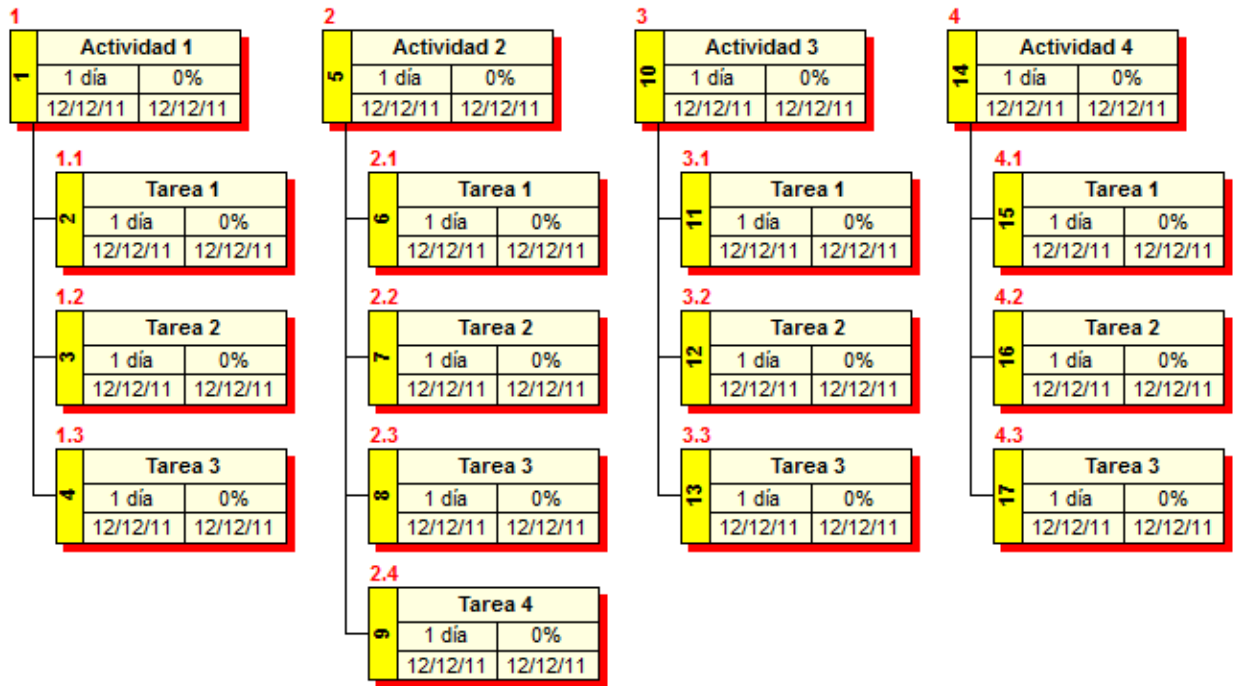



CÓDIGO	IIN - COS	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC - IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

NOMBRE DE LA EMPRESA		NOMBRE PROYECTO/NÚMERO	
Nombre Gestor del Proyecto:		Fecha:	
Esfuerzo	\$		
Hardware	\$		
Software	\$		
Redes	\$		
Soporte	\$		
Capacitación	\$		
Costos Adicionales	\$		
Subtotal	\$		
Riesgo	\$	Factor de Riesgo	
Manejo de Cambios	\$	Factor de Cambio	
TOTAL (Inc. Impuestos)	\$		

CRONOGRAMA DEL PROYECTO Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – CRN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Cronograma



DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC –IIN	PAG	1 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL Pre - Incubación Documento de Propuesta para Proyectos

C. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La información provista en la presentación del proyecto dará una perspectiva general de la temática del proyecto que se está desarrollando, los antecedentes, una descripción breve del plan de trabajo y los cálculos y estimaciones preliminares de los presupuestos

7. Introducción

Exponer los hechos más sobresalientes del problema que el proyecto pretende resolver
Explicar cuál es la teoría o razonamiento detrás de la solución propuesta por el proyecto
Describir el método a usar la aplicación de la teoría en la implementación del proyecto

8. Antecedentes del proyecto


Indicar las condiciones económicas y sociales que hicieron necesaria la idea del proyecto
Los problemas específicos a los que se dirigen el proyecto
De dónde provino la idea del proyecto y cómo se desarrolló
Quiénes participa en el desarrollo del proyecto
Brevemente a los beneficiarios del proyecto

9. Descripción del proyecto

Exponer el objetivo final y los objetivos intermedios del proyecto
Las actividades principales del proyecto
El número de beneficiarios afectados, directa e indirectamente
En materia administrativa, cómo estará organizado y dirigido el proyecto
El proceso que se utilizará para tomar decisiones y quienes las tomarán
Los recursos que usará el proyecto e indicar de dónde vienen, quién y bajo qué condiciones lo controla
Cómo se controlará la inversión de los recursos, la ejecución de actividades y el logro de objetivos

10. Plan de Trabajo

Especificar las actividades concretas
La persona responsable de cada actividad
El lugar donde se llevarán a cabo las actividades del proyecto

DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC –IIN	PAG	2 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Nota: toda información que no sea necesaria para entender lo esencial del proyecto debe incluirse en los anexos. Para referir al lector a un determinado anexo, se debe indicar en el mismo texto.

11. Presupuesto

Será necesario utilizar varias tablas que especifiquen los gastos; la primera de ellas presentará el presupuesto resumido, con los rubros generales como salarios, gastos administrativos, gastos de viaje, etc.


Las otras tablas deberán describir cada rubro, y deberán contener las siguientes columnas dentro de una tabla

- 11.1. **Detalle:** donde se describe en qué se va a hacer el gasto
- 11.2. **Donante:** en caso de que el proyecto sea patrocinado por terceros, en ésta columna se describe la cantidad que se pide a la organización o persona que apoyará el proyecto, en dinero y especie (materiales, oficina, etc.)
- 11.3. **Beneficiario:** donde se determina la cantidad en que la organización a la que se pertenece, contribuye al proyecto
- 11.4. **Otros:** se incluye otras fuentes de apoyo económico

Presupuesto							
Detalle	Donante		Beneficiario		Otros		Total
	Dinero	Especie	Dinero	Especie	Dinero	Especie	
Salarios, incluyendo seguro social							
Gastos administrativos (alquiler, teléfono, luz, útiles de oficina, etc.)							

12. Condiciones esperadas al término del proyecto


Detalle de todas las condiciones que podrían poner fin a la realización del proyecto

DOCUMENTO DE PROPUESTA Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – DPR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC –IIN	PAG	3 / 3
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

D. ANEXOS

Los elementos adicionales que servirán como ejemplos básicos para la presentación del proyecto que se está desarrollando.

5. **Cuestionario básico**
6. **Documentos importantes de las posibles organizaciones solicitantes**
7. **Currículum Vitae (de los encargados del desarrollo del proyecto)**
8. **Marco Teórico**

INFORME DE RENDIMIENTO Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – INR	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


**Modelo de Emprendimiento UTPL
Pre - Incubación
Informe de Rendimiento de Proyectos**

B. EVALUACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE PROYECTOS

Empresa: _____ Incubadora: _____
--

Evaluación de Proyectos

Criterios de Rendimiento	Cumplimiento
Aplicación de la Metodología:	
Cumplimiento de Cronogramas:	
Comunicación con el cliente:	
Nota y observaciones del Comité de Seguimiento, Evaluación y Control:	Evaluación:

DOCUMENTO DE APROBACIÓN Inclusión de Emprendedores en Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	IIN – APB	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	INC – IIN	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL Pre - Incubación Informe de Aprobación de Proyectos

B. INFORME DE APROBACIÓN DEL PROYECTO PILOTO

7. Introducción

8. Nombre del Emprendimiento


9. Emprendedores

10. Resultados Comparativos

Ítem	Descripción	Resultado Esperado	Resultado Obtenido


11. Conclusiones

12. Firmas de Aprobación

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC- IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II, Abreviaturas y Acrónimos

ADE	Agencia de Desarrollo Empresarial
APB	Informe de Aprobación de Proyectos
COS	Documentos Inicial de Costos
CRN	Cronograma de la Propuesta
DPE	Diego Peralta
DPR	Documento de Propuesta
GP	Gestión Productiva
IIN	Inclusión de Emprendedores en la Fase de Incubación
INR	Informe de Rendimiento
LCO	Lorena Condolo
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
MEU	Modelo de Emprendimiento UTPL
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES EN INCUBACIÓN Incubación				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	INC- IIN	VERSIÓN	1.1	REFERENCIA	ME – INC	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Lorena Condolo

.....

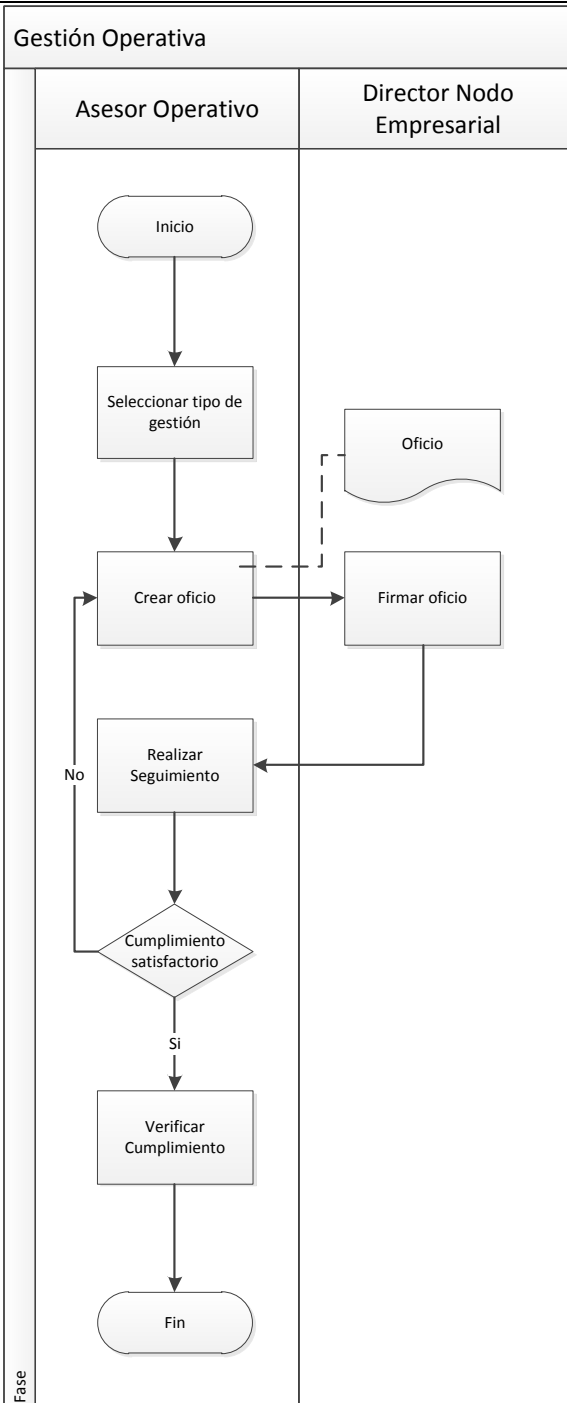
GESTIÓN OPERATIVA
Modelo de Emprendimiento UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



GESTIÓN OPERATIVA Modelo de Emprendimiento UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Definición de Procesos

Proceso:	ME - GOP: Modelo de Emprendimiento – Gestión de Operativa	Cod.Doc	ME – GOP	
Responsable:	Asesor Operativo	Versión:	1.0	
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador	x
			Publicado	


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de gestión operativa de los nodos empresariales
---------------------	---

Alcance:	<p>Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas con la gestión de operaciones de los nodos empresariales ▪ Detalles los aspectos relacionados el seguimiento de operaciones dentro de los nodos empresariales ▪ Validaciones de las actividades operativas de los nodos empresariales
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Oficios de solicitud • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Contrato general de arrendamiento
----------------------------------	---

Abreviaciones y Acrónimos:	<p>En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • GOP: Gestión Operativa • RRHH: Recursos Humanos
-----------------------------------	--

GESTIÓN OPERATIVA Modelo de Emprendimiento UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	2 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	20/12/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.2	20/12/2011	Lorena Condolo	Todo	M	Revisión

A. Diagrama de Flujo del Proceso


- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: <ul style="list-style-type: none"> • Operaciones diarias del nodo empresarial • Solicitudes de nuevos elementos o suministros • Problemas operativos 	Criterios de Salida: <ul style="list-style-type: none"> • Operaciones realizadas satisfactoriamente • Documentación de solicitud aprobados • Resolución de problemas • Adquisición de suministros
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> • Problemas en algún área del modelo • Solicitudes de gestión 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes aprobadas • Suministros adquiridos • Problemas resueltos

Roles:

- *Asesor Operativo:* El asesor operativo es el encargado de llevar a cabo todas las actividades operativas en los nodos empresariales, su rol es controlar entre otras las siguientes: adquisiciones, coordinación de viajes, presupuestos, reservas de auditorios y salas, manejo de riesgos, seguridad, aseo, telefonía, resolución de problemas y conflictos en general, suministros, adecuación de espacios físicos, etc.
- *Director de Nodo Empresarial:* El director del nodo empresarial es el encargado de validar y controlar la ejecución de las actividades operativas, con su consentimiento se aprobarán los documentos respectivos que darán validez a las solicitudes realizadas por el asesor operativo.

GESTIÓN OPERATIVA Modelo de Emprendimiento UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	3 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Políticas del Área Solicitante (Si aplica)
- Software Procesador de Documentos
- Contratos
- RRHH

Tareas:

1. Seleccionar tipo de gestión
2. Crear oficio
3. Firmar oficio
4. Realizar seguimiento
5. Verificar cumplimiento


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

Gestión Operativa


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con gestión de operaciones de los nodos empresariales
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Asesor Operativo:</i> El asesor operativo es el encargado de llevar a cabo todas las actividades operativas en los nodos empresariales, su rol es controlar entre otras las siguientes: adquisiciones, coordinación de viajes, presupuestos, reservas de auditorios y salas, manejo de riesgos, seguridad, aseo, telefonía, resolución de problemas y conflictos en general, suministros, adecuación de espacios físicos, etc. • <i>Director de Nodo Empresarial:</i> El director del nodo empresarial es el encargado de validar y controlar la ejecución de las actividades operativas, con su consentimiento se aprobarán los documentos respectivos que darán validez a las solicitudes realizadas por el asesor operativo.
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operaciones diarias del nodo empresarial • Solicitudes de nuevos elementos o suministros • Problemas operativos

GESTIÓN OPERATIVA Modelo de Emprendimiento UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	4 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Problemas en algún área del modelo b) Solicitudes de gestión
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar tipo de gestión De las alternativas propuestas para gestión de operaciones en el nodo empresarial el asesor operativo seleccionará la que desee cubrir, las alternativas son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Adquisiciones • Suministros • Proyectos para el nodo empresarial • Aspectos legales • Reservas de auditorios y salas para reuniones • Gestión de riesgos • Control de seguridad • Contactos empresariales • Aseo • Adecuación de espacios físicos • Telefonía • Resolución de problemas 2. Crear oficio Una vez que se haya seleccionado el tipo de gestión que se desea realizar, se deberá elaborar un oficio que formalice las actividades que están por desarrollarse en el nodo empresarial 3. Firmar oficio Con la firma del Director del nodo empresarial se formaliza el documento creado en la tarea anterior, y se avala la ejecución del mismo. 4. Realizar seguimiento Luego de presentar los documentos debidamente aprobados, el asesor operativo realiza el seguimiento del documento para que su ejecución sea aplicada y se coordine satisfactoriamente la gestión. 5. Verificar cumplimiento Si el cumplimiento de la actividad es satisfactorio, se procede a finalizar el proceso de gestión, de lo contrario se elaborará nuevamente un documento de solicitud para la gestión de un caso operativo. <p>Consideraciones especiales La mayoría de las gestiones que se realizan en éste proceso son solicitadas mediante la ayuda de un software informático que funciona en la intranet de la UTPL, por lo que las actividades que requieren la creación de oficios o solicitudes deberán tener también la aprobación de las entidades financieras pertinentes.</p>

GESTIÓN OPERATIVA Modelo de Emprendimiento UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	5 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Solicitudes aprobadas b) Suministros adquiridos c) Problemas resueltos
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operaciones realizadas satisfactoriamente • Documentación de solicitud aprobados • Resolución de problemas • Adquisición de suministros
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al tiempo que toma la ejecución de cualquier actividad dentro de la gestión operativa

OFICIOS Gestión Operativa				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	GOP - OFC	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GOP	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Organizacionales

**Modelo de Emprendimiento UTPL
Gestión Operativa
Oficios de Solicitud de Gestión Operativa**

A. OFICIO DE SOLICITUD DE GESTIÓN OPERATIVA

Loja, [Fecha de Elaboración]

Señor

[Nombre Destinatario]

Ciudad.-

Distinguido Señor:

Cortésmente, se solicita haga uso de su labor ejecutante para los fines que la institución persigue, y se pueda realizar la gestión [Nombre de Gestión Solicitada] en la fecha [Fecha de solicitud].


La presente solicitud se realiza conforme a los mecanismos propuestos por el Nodo Empresarial con el fin de formalizar los mecanismos de gestión de nuestras actividades operativas.

Atentamente,

[Director de Nodo Empresarial Solicitante]

[Anexos si existieran]

CC: [Copias a las respectivas dependencias]

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS Gestión Operativa				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GOP	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II, Abreviaturas y Acrónimos

DPE	Diego Peralta
GOP	Gestión Operativa
LCO	Lorena Condolo
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
OFC	Oficios de Solicitud de Gestión Operativa
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

GESTIÓN OPERATIVA
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GOP	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Lorena Condolo

.....

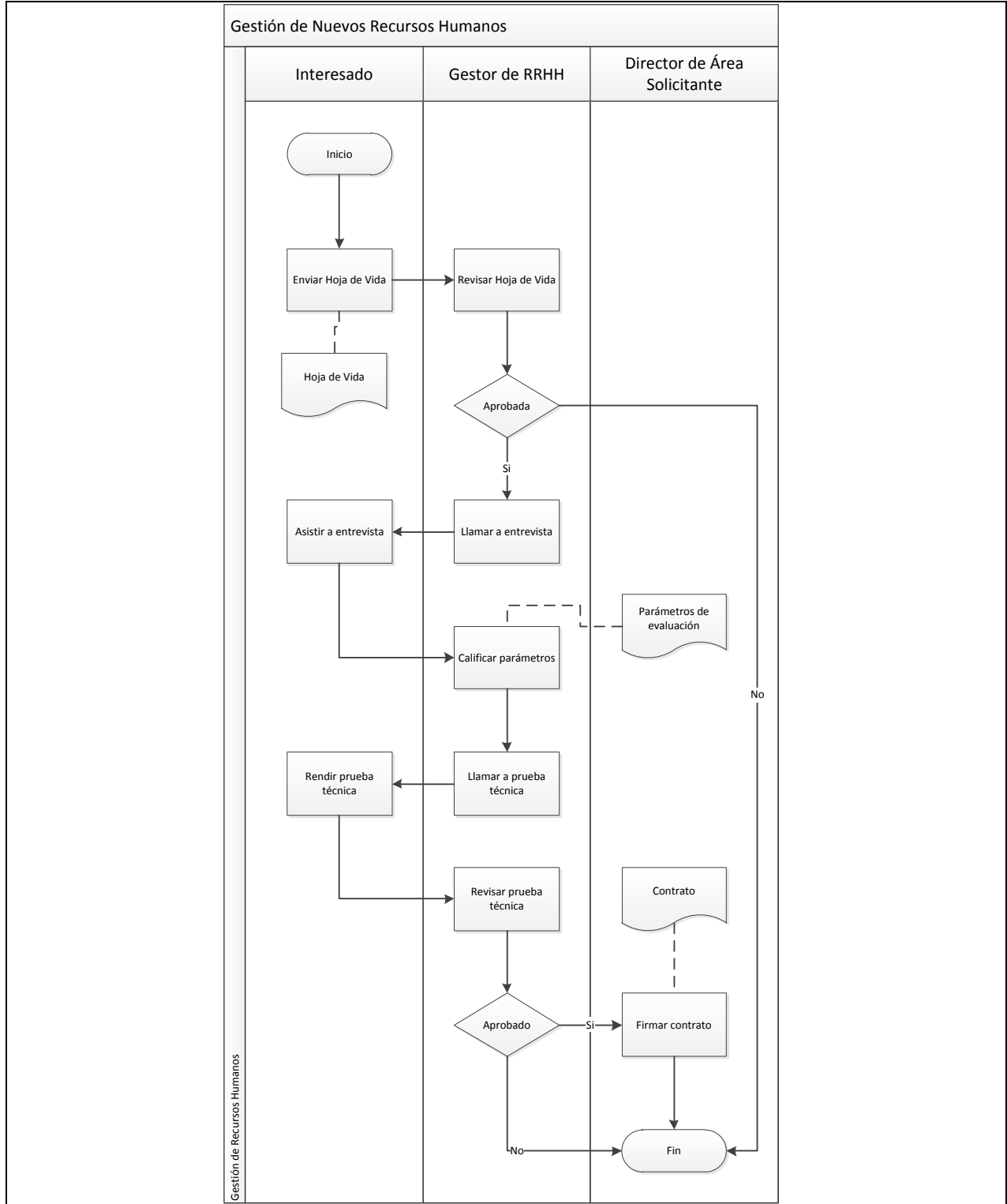
GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GRH	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GRH	PAG	1 / 6
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Definición de Procesos

Proceso:	ME - GRH: Modelo de Emprendimiento – Gestión de Nuevos Recursos Humanos	Cod.Doc	ME – GRH	
Responsable:	Director del Área de Recursos Humanos	Versión:	1.0	
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador	x
			Publicado	


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de gestión de nuevos recursos humanos, para las áreas que necesiten nuevo personal
---------------------	--

Alcance:	Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas con las nuevas solicitudes de empleo ▪ Detalles los aspectos relacionados con la calificación de los aspirantes a un cargo ▪ Revisión y aprobación de pruebas técnicas
-----------------	--

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de Arriendo • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Evaluaciones técnicas • Documentos de evaluación
----------------------------------	---

Abreviaciones y Acrónimos:	En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos: <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • GRH: Gestión de Nuevos Recursos Humanos • RRHH: Recursos Humanos
-----------------------------------	--

GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GRH	PAG	2 / 6
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	20/12/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.2	20/12/2011	Lorena Condolo	Todo	M	Aprobación

A. Diagrama de Flujo del Proceso


- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: <ul style="list-style-type: none"> • Vacantes en algún área de la empresa • Profesionales en busca de vacantes que puedan cubrir 	Criterios de Salida: <ul style="list-style-type: none"> • Vacantes empresariales cubiertas por los profesionales • Documentación de certificación de vacantes cubiertas
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> • Vacantes en las empresas • Políticas de contratación • Documentos de evaluación 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> • Hojas de vida revisadas • Evaluaciones calificadas • Contratos firmados • Documentos legales aprobados (si aplica)

Roles:

- *Interesado:* El interesado es la persona que está vacante y acude al llamado para ocupar un puesto disponible en una empresa o área de una empresa
- *Gestor de RRHH:* El gestor de Recursos Humanos es la persona encargada de organizar el proceso de selección de nuevo personal para la empresa o para un área del modelo de emprendimiento, ellos se encargarán de llevar a cabo las entrevistas previas, además de revisar las evaluaciones técnicas, es decir, la coordinación de la gestión de recursos humanos
- *Director de Área Solicitante:* El director de área solicitante se encarga de realizar la validación de los nuevos elementos contratados, se entiende por área solicitante al área en la que aplicará la

GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GRH	PAG	3 / 6
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

nueva vacante en la empresa o el modelo de emprendimiento.

Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Políticas del Área Solicitante (Si aplica)
- Software Procesador de Documentos
- Contrato
- RRHH

Tareas:

1. Entregar hoja de vida
2. Revisar hoja de vida
3. Llamar a entrevista
4. Asistir a entrevista
5. Calificar parámetros de evaluación
6. Llamar a prueba técnica
7. Rendir prueba técnica
8. Revisar prueba técnica
9. Firmar contrato


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

Gestión de Recursos Humanos


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables para que se realicen de forma satisfactoria las actividades de relacionadas con gestión de nuevos recursos humanos
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Interesado:</i> El interesado es la persona que está vacante y acude al llamado para ocupar un puesto disponible en una empresa o área de una empresa • <i>Gestor de RRHH:</i> El gestor de Recursos Humanos es la persona encargada de organizar el proceso de selección de nuevo personal para la empresa o para un área del modelo de emprendimiento, ellos

GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GRH	PAG	4 / 6
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


	<p>se encargarán de llevar a cabo las entrevistas previas, además de revisar las evaluaciones técnicas, es decir, la coordinación de la gestión de recursos humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Director de Área Solicitante:</i> El director de área solicitante se encarga de realizar la validación de los nuevos elementos contratados, se entiende por área solicitante al área en la que aplicará la nueva vacante en la empresa o el modelo de emprendimiento.
Criterios de Entrada:	<p>Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacantes en algún área de la empresa • Profesionales en busca de vacantes que puedan cubrir
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Vacantes en las empresas b) Políticas de contratación c) Documentos de evaluación
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enviar hoja de vida Los interesados deberán presentar hojas de vida o currículum vitae de acuerdo a las especificaciones de los empleadores o quien esté solicitando el empleo que necesita ser cubierto 2. Revisar hoja de vida El gestor de recursos humanos revisará las hojas de vida o currículum vitae de los aspirantes para verificar si son aptos para cubrir las vacantes existentes, de no ser el caso, se dará por terminada la actividad 3. Llamar a entrevista El gestor de recursos humanos llamarán a una entrevista previa a los solicitantes cuya hoja de vida haya sido aprobada en la revisión previa 4. Asistir a entrevista El interesado acudirá a la entrevista y responderá las preguntas que se le harán para poder aprobar la siguiente fase 5. Calificar parámetros de evaluación

GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GRH	PAG	5 / 6
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

	<p>El gestor de recursos humanos evaluará las respuestas del interesado en base a los parámetros de evaluación que se hayan establecido, de ésta forma se dará puntajes para que se elija al recurso con mayor talento y alineado a los requerimientos del área solicitante</p> <p>6. Llamar a prueba técnica Se llamará a los interesados a una prueba técnica para medir los conocimientos técnicos que se necesitan para desarrollar el trabajo que desea ser cubierto, previamente se deberá crear la prueba técnica</p> <p>7. Rendir prueba técnica El interesado acudirá a rendir la prueba técnica y contestarán de acuerdo a sus conocimientos y habilidades</p> <p>8. Revisar prueba técnica El gestor de recursos humanos realizará la revisión de la prueba técnica y evaluará los conocimientos de los interesados de tal forma que se haga la selección de los mejores recursos técnicos disponibles</p> <p>9. Firmar contrato Luego de haber pasado por todos los pasos anteriores, se realizará la firma del contrato que vinculará directamente al interesado con la empresa o el área del modelo de emprendimiento.</p> <p>Consideraciones especiales Los llamados a ocupar vacantes en las empresas deberán hacerse de forma pública, en esos llamados se deberá detallar la lista de requerimientos que deben cumplir, el proceso actual contempla únicamente la selección de nuevo personal que haya participado con todos los requisitos establecidos</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Hojas de vida revisadas b) Evaluaciones calificadas c) Contratos firmados d) Documentos legales aprobados (si aplica)
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacantes empresariales cubiertas por los profesionales

GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GRH	PAG	6 / 6
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

	<ul style="list-style-type: none"> • Documentación de certificación de vacantes cubiertas
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al tiempo que toma el contratar nuevo personal para un área determinada.

<p style="text-align: center;">PLANTILLA DE HOJA DE VIDA Gestión de Nuevos Recursos Humanos</p>				<p style="text-align: center;">Loja Valle de Tecnología</p>		<p>L V T</p>	
CÓDIGO	GRH - HVI	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GRH	PAG	1 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II: Activos Organizacionales

Modelo de Emprendimiento UTPL
Gestión de Nuevos Recursos Humanos
Plantilla de Hoja de Vida

Nombres y Apellidos Completos



A. DATOS PERSONALES

Nombre:

Documento de Identidad:

Fecha de Nacimiento:

Lugar de Nacimiento:

Estado Civil:

Dirección:

Teléfono:


E-Mail:

B. PERFIL

[Explicación de Virtudes, fortalezas, trabajo en equipo, responsabilidad, facilidad de aprendizaje, etc.]

C. FORMACIÓN ACADÉMICA

[Estudios realizados, instituciones e idiomas]

PLANTILLA DE HOJA DE VIDA Gestión de Nuevos Recursos Humanos				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	GRH - HVI	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GRH	PAG	2 / 2
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

D. MÉRITOS Y GALARDONES

[Anexar los premios recibidos en la formación académica o investigativa]

E. TALLERES Y CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN

[Detalle de todos los cursos realizados, especificando el tipo de participación, anexarlos de forma cronológica y adjuntar comprobantes de participación y certificaciones]

F. EXPERIENCIA LABORAL

Nombre de la Empresa:

Fecha de inicio de actividades:

Fecha de fin de actividades:

Cargo:

Funciones:

Jefe Inmediato:

Logros Alcanzados:

G. PUBLICACIONES

[Anadir revisión bibliográfica de las publicaciones nacionales o internacionales que tenga]

H. CERTIFICACIONES, MEMBRESÍAS, ETC.

[Sociedades o grupos a los que pertenezca o haya pertenecido]

I. REFERENCIAS PERSONALES


Nombre completo:

Cargo actual:

Empresa o sitio donde labora:

Teléfono

E-Mail:

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN Gestión de Nuevos Recursos Humanos				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	GRH - PEV	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GRH	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	


Modelo de Emprendimiento UTPL Gestión de Nuevos Recursos Humanos Parámetros de Evaluación

A. EVALUACIÓN DE LA PRIMERA ENTREVISTA

Empresa: _____ Evaluador: _____
--

Parámetros de Evaluación

Criterios de Rendimiento	Nota
Antecedentes Curriculares:	
Evaluación de Personalidad:	
Grado de Conocimientos:	
Nota y observaciones del Evaluador:	Total:

CONTRATO Gestión de Nuevos Recursos Humanos				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	GRH - CON	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GRH	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL Gestión de Nuevos Recursos Humanos Contrato

A. CONTRATO GENERAL PARA NUEVO PERSONAL

En [Ciudad], a [Fecha]

REUNIDOS:

De una parte, [Nombre Contratado], mayor de edad, soltero/casado, con domicilio en la Calle [Dirección] y titular del CI:[Documento de Identificación];

y de otra parte, [Empleador], asimismo mayor de edad, soltero/casado, con Razón Social: [Documento de Identificación] y [referencia de ubicación]

Se reconocen los reunidos con la capacidad civil necesaria para contratar y obligarse y, en especial, para otorgar el presente documento; y a tal efecto, actuando ambos en su propio nombre y derecho, de su concorde voluntad, dicen y pactan cuanto a continuación se relaciona:

1. Que [Empleador] está interesado en la contratación de los servicios profesionales de un [Puesto], a fin de ser asesorado en [Ocupación].


2. Que [Futuro Empleado] profesional de [Profesión], cualificado para la prestación de los servicios que interesan a [Empleador], está interesado en llevar a cabo las correspondientes gestiones; y a tal efecto ambas partes formalizan el presente **CONTRATO**, en base a las siguientes,

ESTIPULACIONES:

[Estipulaciones previstas]

Fdo.:

Fdo.:

GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – GRH	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

CON	Contrato General de Nuevos Empleados
DPE	Diego Peralta
GRH	Gestión de Nuevos Recursos Humanos
HVI	Plantilla de Hoja de Vida
LCO	Lorena Condolo
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
PEV	Parámetros de Evaluación
RRHH	Recursos Humanos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - GRH	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Lorena Condolo

.....

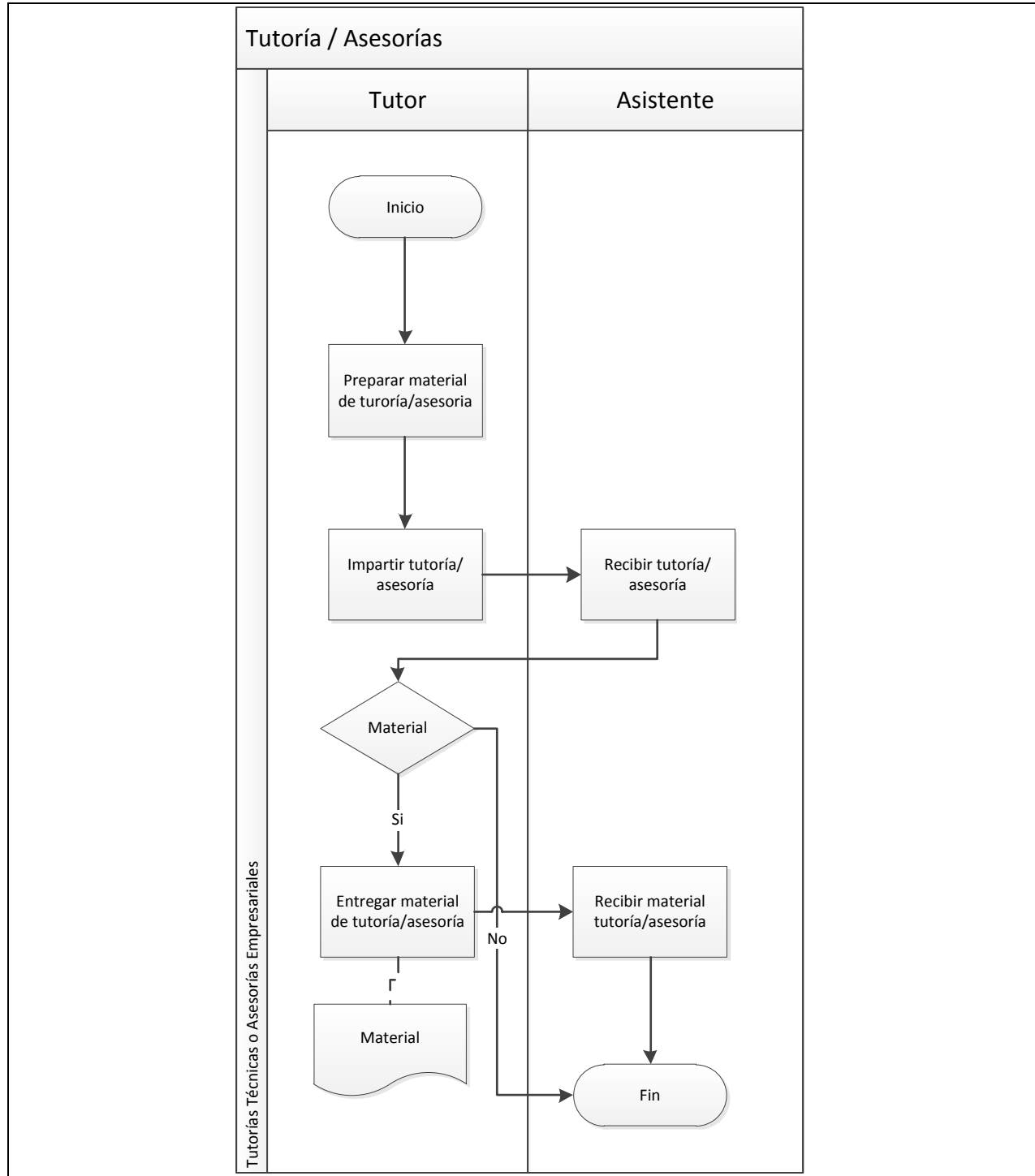
TUTORÍAS – ASESORÍAS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - TAS	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



TUTORÍAS – ASESORÍAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – TAS	PAG	1 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Definición de Procesos

Proceso:	ME - TAS: Modelo de Emprendimiento – Tutorías - Asesorías	Cod.Doc	ME – TAS
Responsable:	Asesor Operativo	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador x Publicado


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de Tutorías – Asesorías
---------------------	---

Alcance:	Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación previa de tutorías y asesoría por parte del tutor ▪ Coordinación para recibir e impartir tutoría Ejecución formal de las tutorías y asesorías
-----------------	---

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de preparación de asesorías o tutorías • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Activos adicionales para impartir tutorías (si aplica)
----------------------------------	---

Abreviaciones y Acrónimos:	En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos: <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • TAS: Tutorías – Asesorías
-----------------------------------	--

TUTORÍAS – ASESORÍAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – TAS	PAG	2 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	20/12/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.2	20/12/2011	Lorena Condolo	Todo	M	Revisión

A. Diagrama de Flujo del Proceso


- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada:	Criterios de Salida:
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación previa para impartir asesoría y tutoría. • Confirmación de la participación de parte de las empresas o emprendimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de asistencias de tutorías y asesorías. • Fechas establecidas para tutorías y asesorías
Entradas:	Salidas:
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de tutoría o asesoría • Descripción de las tutorías o asesorías • Solicitudes de asesorías 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorías finalizadas • Documentos con resultados

Roles:

- *Asistentes:* Los asistentes son las empresas, emprendimientos o representantes que acuden a las tutorías o asesorías propuestas para su crecimiento técnico o empresarial.
- *Tutor:* Persona o personas encargadas del tutelaje de los Emprendedores en la fase de Pre – Incubación, el tutor monitoreará el comportamiento de los emprendedores y proporcionará herramientas y soluciones mientras se trabaja en la aplicación de las Ideas de Negocio.

TUTORÍAS – ASESORÍAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – TAS	PAG	3 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Documentos de asesorías o tutorías (si aplica)
- Software Procesador de Documentos
- RRHH

Tareas:

1. Preparar material de tutoría/asesoría
2. Impartir tutoría/asesoría
3. Recibir tutoría/asesoría
4. Entregar material de tutoría/asesoría
5. Recibir material de tutoría/asesoría


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

Tutorías / Asesorías


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables que se realizan en Asesorías/Tutorías dentro del modelos de emprendimiento
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Asistentes:</i> Los asistentes son las empresas, emprendimientos o representantes que acudan a las tutorías o asesorías propuestas para su crecimiento técnico o empresarial. • <i>Tutor:</i> Persona o personas encargadas del tutelaje de los Emprendedores en la fase de Pre – Incubación, el tutor monitoreará el comportamiento de los emprendedores y proporcionará herramientas y soluciones mientras se trabaja en la aplicación de las Ideas de Negocio.
Criterios de Entrada:	Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a

TUTORÍAS – ASESORÍAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – TAS	PAG	4 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

	<p>continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparación previa para impartir asesoría y tutoría. • Confirmación de la participación de parte de las empresas o emprendimientos
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Tipo de tutoría o asesoría b) Descripción de las tutorías o asesorías c) Solicitudes de asesorías
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar material de tutoría/asesoría Esta actividad la realiza el tutor que se encargará de preparar todo material necesario (presentaciones, material impreso, etc.) para llevar a cabo las tutorías/asesoría. 2. Impartir tutoría/asesoría Previa convocatoria el tutor asistirá e impartirá la tutoría o asesoría a las empresas, emprendimientos o representantes de las empresas 3. Recibir tutoría/asesoría Los asistentes recibirán las tutorías o asesorías que imparten los tutores 4. Entregar material de tutoría/asesoría El tutor entrega material al asistente en caso de exista o caso contrario la tutoría/asesoría solamente se dictan con el material preparado previamente 5. Recibir material de tutoría/asesoría Si existe material en la tutoría, se recibirá el material y se lo procesará de acuerdo a los mecanismos sugeridos en la tutoría <p>Consideraciones especiales Las tutorías son planificadas en el modelo de emprendimiento y dependen enteramente de las falencias o debilidades de las empresas o de los emprendedores.</p>

TUTORÍAS – ASESORÍAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – TAS	PAG	5 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Salidas:	Las salidas para este procedimiento se listan a continuación: a) Tutorías finalizadas b) Documentos con resultados
Criterios de Salida:	Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación: • Documentos de asistencias de tutorías y asesorías. • Fechas establecidas para tutorías y asesorías
Métricas del Proceso:	Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen: 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al tiempo que toma la ejecución tutorías o asesorías

TUTORÍAS – ASESORÍAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – TAS	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II, Acrónimos y Abreviaturas

DPE	Diego Peralta
LCO	Lorena Condolo
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
RRHH	Recursos Humanos
TAS	Tutorías o Asesorías
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

TUTORÍAS – ASESORÍAS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - TAS	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – TAS	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación

Ing. Lorena Condolo

.....

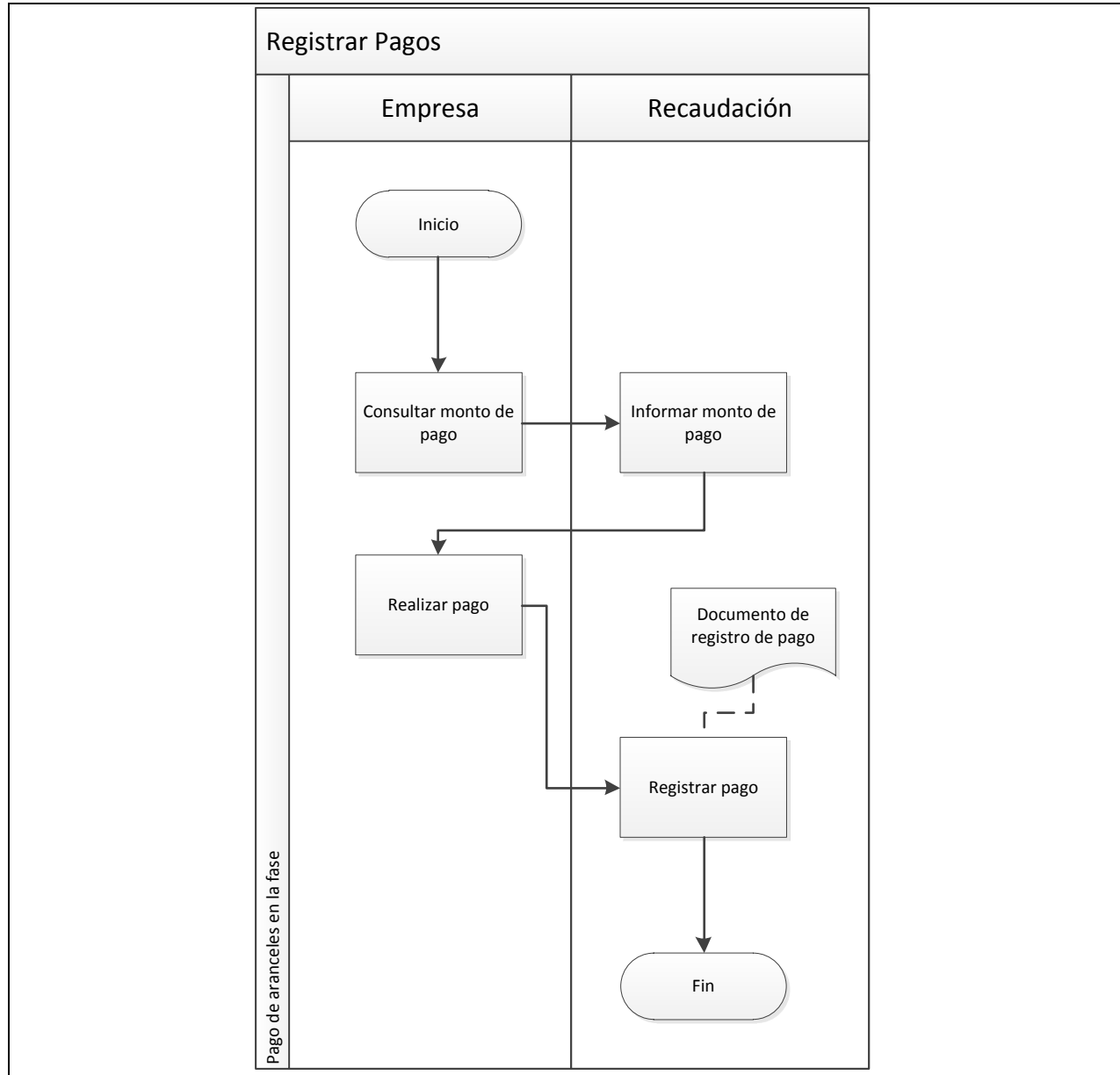
REGISTRO DE PAGOS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL


Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



REGISTRO DE PAGOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	1 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Definición de Procesos

Proceso:	ME - TAS: Modelo de Emprendimiento – Tutorías - Asesorías	Cod.Doc	ME – TAS
Responsable:	Asesor Operativo	Versión:	1.0
Mantenimiento:	Diego Peralta Suing	Estado:	Borrador x Publicado


Descripción:	Especificación formal de las actividades realizadas en el proceso de Tutorías – Asesorías
---------------------	---

Alcance:	Especificar de forma detallada los siguientes elementos del Proceso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación previa de tutorías y asesoría por parte del tutor ▪ Coordinación para recibir e impartir tutoría Ejecución formal de las tutorías y asesorías
-----------------	---

Guías de Personalización:	No aplica
----------------------------------	-----------

Documentos de Referencia:	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de preparación de asesorías o tutorías • Reglamentos Internos (de los Nodos Empresariales, si aplica) • Activos adicionales para impartir tutorías (si aplica)
----------------------------------	---

Abreviaciones y Acrónimos:	En este documento se usan las siguientes abreviaciones y acrónimos: <ul style="list-style-type: none"> • ME: Modelo de Emprendimiento UTPL • UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja • TAS: Tutorías – Asesorías
-----------------------------------	--

REGISTRO DE PAGOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	2 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Listado de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Número (F)igura, (T)abla, o (P)árrafo	Acción (M)odificar (E)liminar (A)ñadir	Descripción
0.1	20/12/2011	Diego Peralta	Todo	A	Emisión Inicial
0.2	20/12/2011	Lorena Condolo	Todo	M	Revisión

A. Diagrama de Flujo del Proceso


- *Anexo 1.1*

B. Resumen del Proceso

Criterios de Entrada: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación previa para impartir asesoría y tutoría. • Confirmación de la participación de parte de las empresas o emprendimientos 	Criterios de Salida: <ul style="list-style-type: none"> • Documentos de asistencias de tutorías y asesorías. • Fechas establecidas para tutorías y asesorías
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de tutoría o asesoría • Descripción de las tutorías o asesorías • Solicitudes de asesorías 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> • Tutorías finalizadas • Documentos con resultados

Roles:

- *Asistentes:* Los asistentes son las empresas, emprendimientos o representantes que acuden a las tutorías o asesorías propuestas para su crecimiento técnico o empresarial.
- *Tutor:* Persona o personas encargadas del tutelaje de los Emprendedores en la fase de Pre – Incubación, el tutor monitoreará el comportamiento de los emprendedores y proporcionará herramientas y soluciones mientras se trabaja en la aplicación de las Ideas de Negocio.

<p style="text-align: center;">REGISTRO DE PAGOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL</p>				<p style="text-align: center;">Loja Valle de Tecnología</p>		<p>L V T</p>	
CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	3 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Activos/Referencias:

- Computador Personal
- Documentos de asesorías o tutorías (si aplica)
- Software Procesador de Documentos
- RRHH

Tareas:

1. Preparar material de tutoría/asesoría
2. Impartir tutoría/asesoría
3. Recibir tutoría/asesoría
4. Entregar material de tutoría/asesoría
5. Recibir material de tutoría/asesoría


Métricas:

- Por definir


C. Definición Detallada del Proceso

Registro de Pagos


Objetivo del Procedimiento:	Detallar los pasos indispensables que se realizan en Asesorías/Tutorías dentro del modelos de emprendimiento
Roles y Responsabilidades:	<p>Los roles y responsabilidades asociados a este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Asistentes:</i> Los asistentes son las empresas, emprendimientos o representantes que acudan a las tutorías o asesorías propuestas para su crecimiento técnico o empresarial. • <i>Tutor:</i> Persona o personas encargadas del tutelaje de los Emprendedores en la fase de Pre – Incubación, el tutor monitoreará el comportamiento de los emprendedores y proporcionará herramientas y soluciones mientras se trabaja en la aplicación de las Ideas de Negocio.
Criterios de Entrada:	Los criterios de entrada asociados a este procedimiento se listan a continuación:

REGISTRO DE PAGOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	4 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación previa para impartir asesoría y tutoría. • Confirmación de la participación de parte de las empresas o emprendimientos
Entradas:	<p>Las entradas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Tipo de tutoría o asesoría b) Descripción de las tutorías o asesorías c) Solicitudes de asesorías
Pasos o Actividades del Procedimiento:	<p>Los pasos necesarios para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar material de tutoría/asesoría Esta actividad la realiza el tutor que se encargará de preparar todo material necesario (presentaciones, material impreso, etc.) para llevar a cabo las tutorías/asesoría. 2. Impartir tutoría/asesoría Previa convocatoria el tutor asistirá e impartirá la tutoría o asesoría a las empresas, emprendimientos o representantes de las empresas 3. Recibir tutoría/asesoría Los asistentes recibirán las tutorías o asesorías que imparten los tutores 4. Entregar material de tutoría/asesoría El tutor entrega material al asistente en caso de exista o caso contrario la tutoría/asesoría solamente se dictan con el material preparado previamente 5. Recibir material de tutoría/asesoría Si existe material en la tutoría, se recibirá el material y se lo procesará de acuerdo a los mecanismos sugeridos en la tutoría <p>Consideraciones especiales Las tutorías son planificadas en el modelo de emprendimiento y dependen enteramente de las falencias o debilidades de las empresas o de los emprendedores.</p>
Salidas:	<p>Las salidas para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Tutorías finalizadas

REGISTRO DE PAGOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	5 / 5
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

	b) Documentos con resultados
Criterios de Salida:	<p>Los criterios de salida para este procedimiento se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentos de asistencias de tutorías y asesorías. • Fechas establecidas para tutorías y asesorías
Métricas del Proceso:	<p>Las métricas que deben recopilarse en este procedimiento incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Métricas de evaluación serán propuestas en base al tiempo que toma la ejecución tutorías o asesorías

DOCUMENTO DE REGISTRO DE PAGOS Registro de Pagos				Loja Valle de Tecnología		L V T	 LOJA valle de tecnología
CÓDIGO	RPA - DRP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Modelo de Emprendimiento UTPL Registro de Pagos Documento de Registro de Pagos

A. DOCUMENTO DE REGISTRO DE PAGOS


En [Ciudad], a [Fecha]

[Empresa], se presenta a realizar el pago por los conceptos que se detallan a continuación en la siguiente tabla:

Registro de Pago	Valor	Concepto
1	\$	
2	\$	
3	\$	
...	...	
TOTAL	\$	

[Nodo Empresarial]

[Empresa]

REGISTRO DE PAGOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME – RPA	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Anexo II, Acrónimos y Abreviaturas

DPE	Diego Peralta
LCO	Lorena Condolo
LVT	Loja Valle de Tecnología
ME	Modelo de Emprendimiento
RRHH	Recursos Humanos
RPA	Registro de Pagos
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja
DRP	Documento de Registro de Pagos

REGISTRO DE PAGOS
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
Valle de
Tecnología

L
V
T



CÓDIGO	ME - RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME - RPA	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

Autor:

Diego Paúl Peralta Suing

.....

Revisión:

Ing. Armando Cabrera

.....

Aprobación


Ing. Lorena Condolo

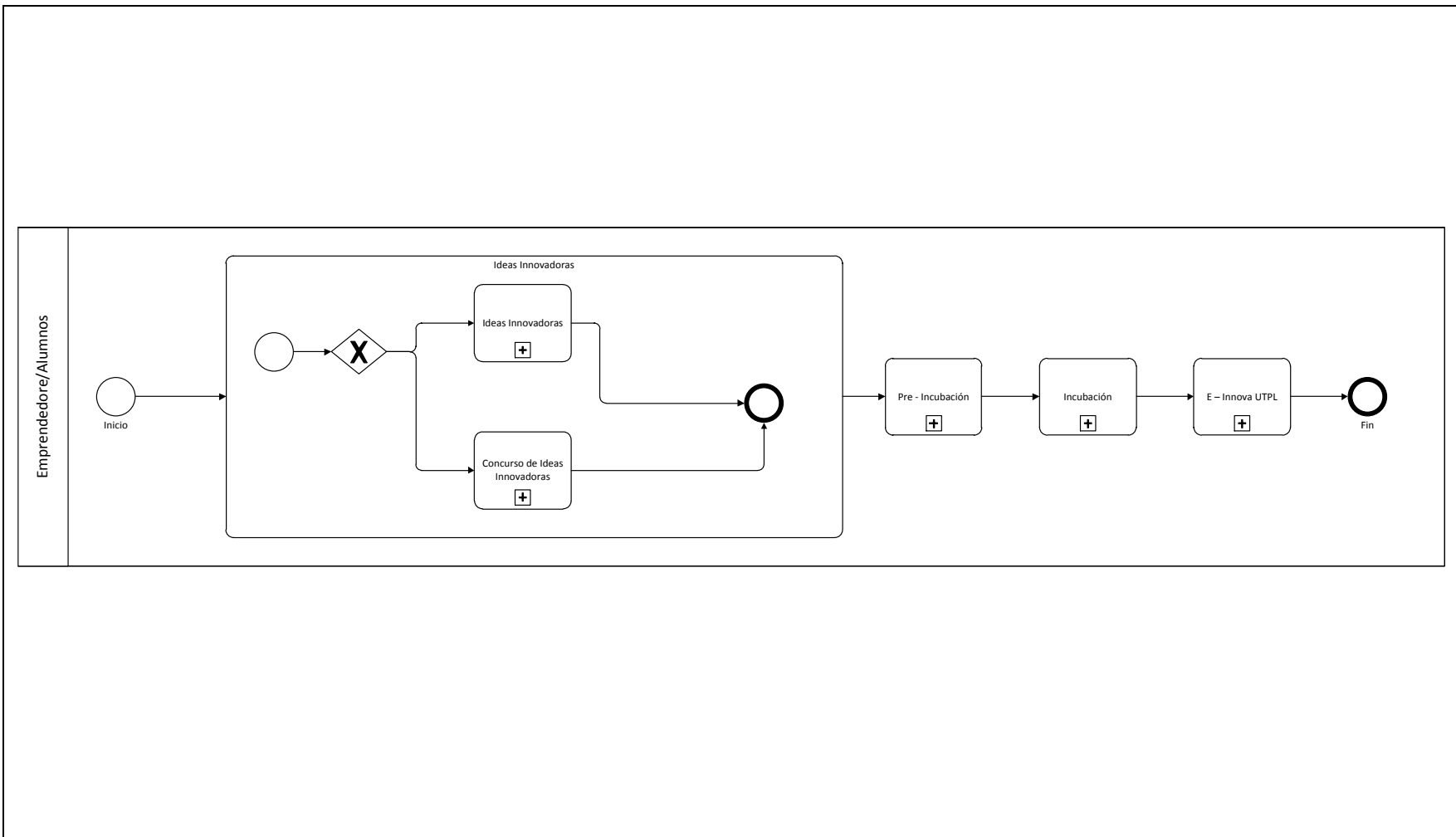
.....




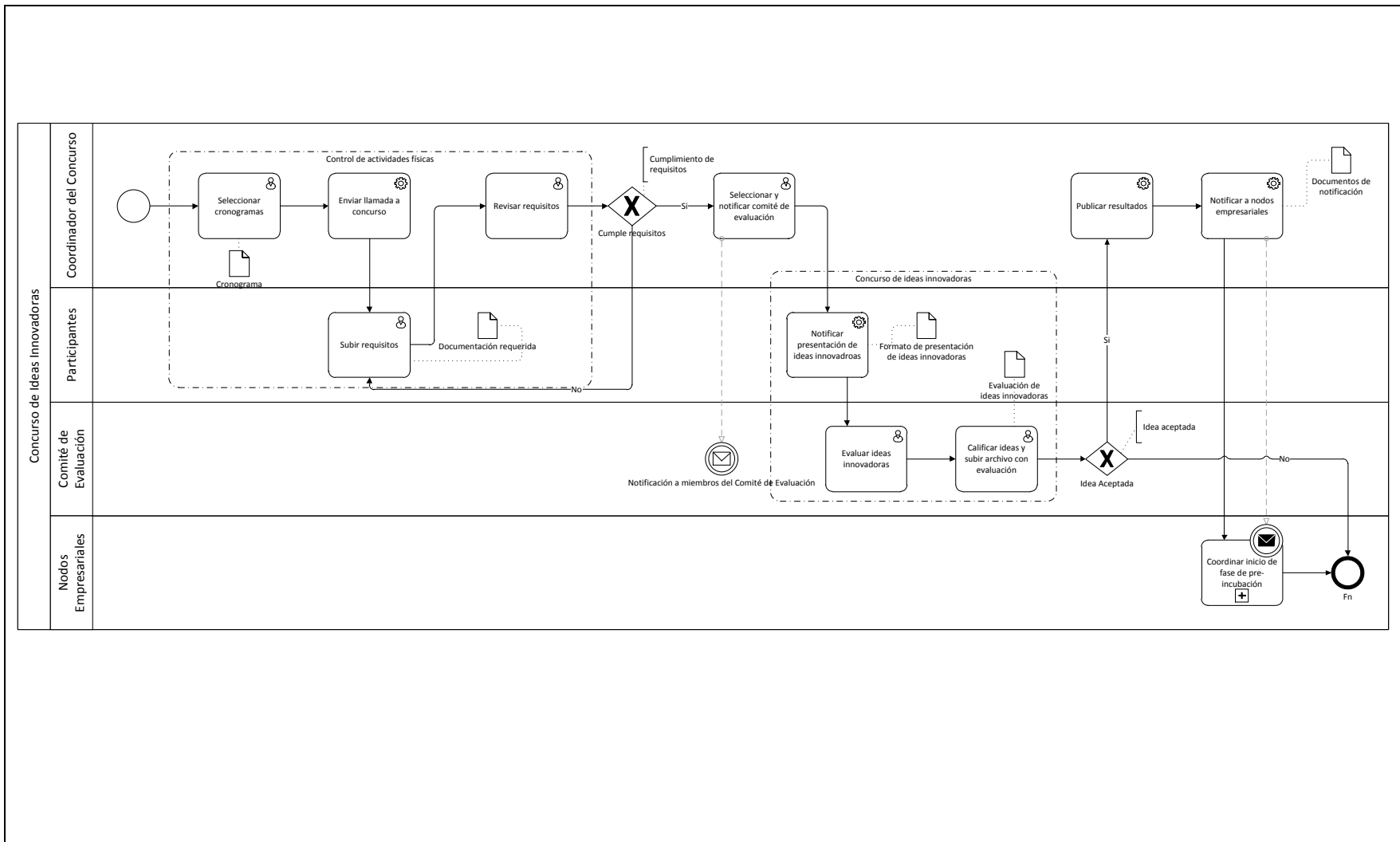
BPM – ME – UTPL

ANEXO VI: Diagramas BPMN

BPMN DEL MODELO DE EMPRENDIMIENTO Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	ME - BPMN	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



BPMN DEL CONCURSO DE IDEAS INNOVADORAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	 LOJA valle de tecnología
CÓDIGO	BPMN - CII	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	

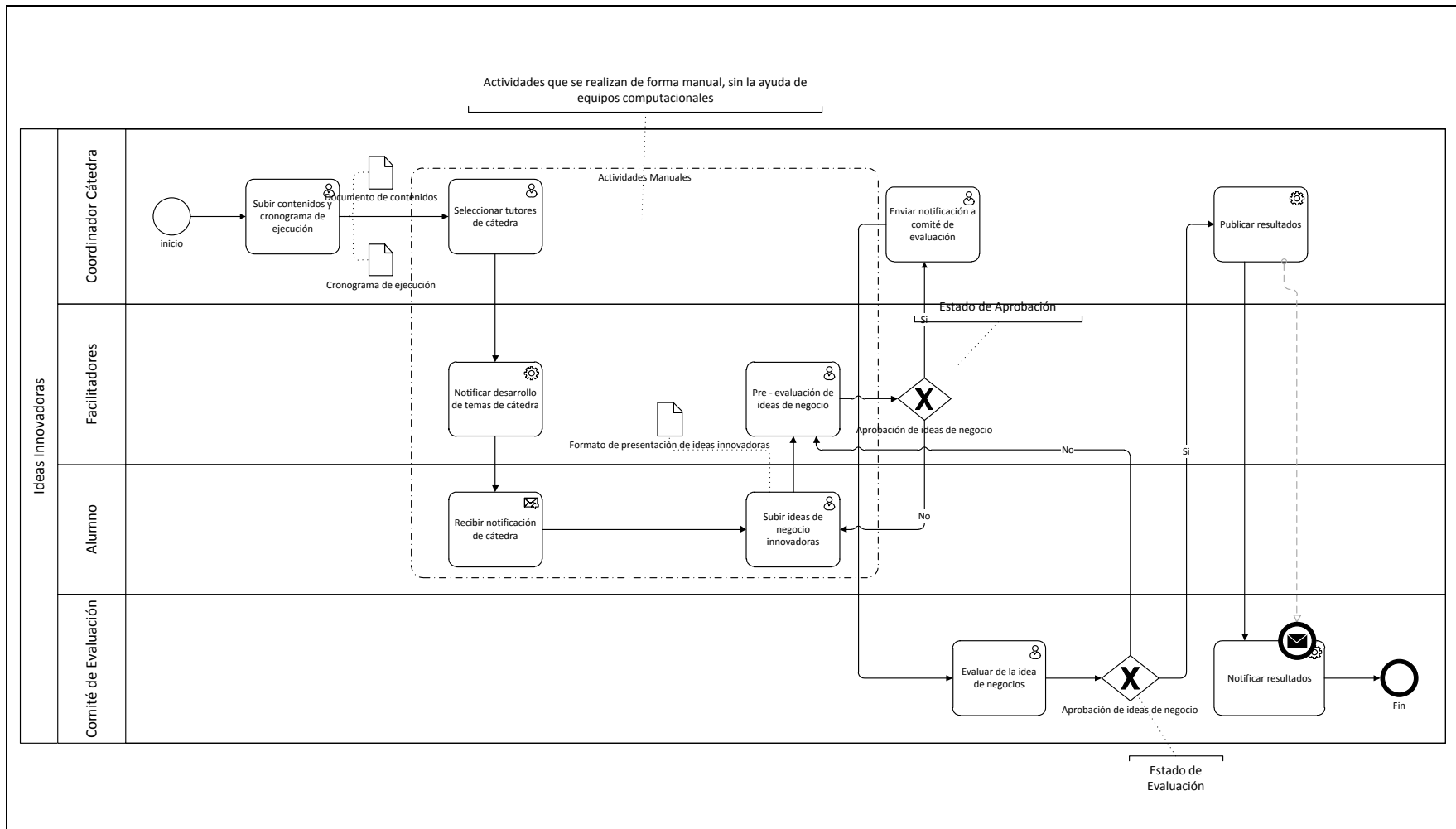


BPMN DE IDEAS INNOVADORAS (Cátedra de Emprendimiento)
Modelo de Emprendimiento de la UTPL

Loja
 Valle de
 Tecnología



CÓDIGO	BPMN - IIN	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



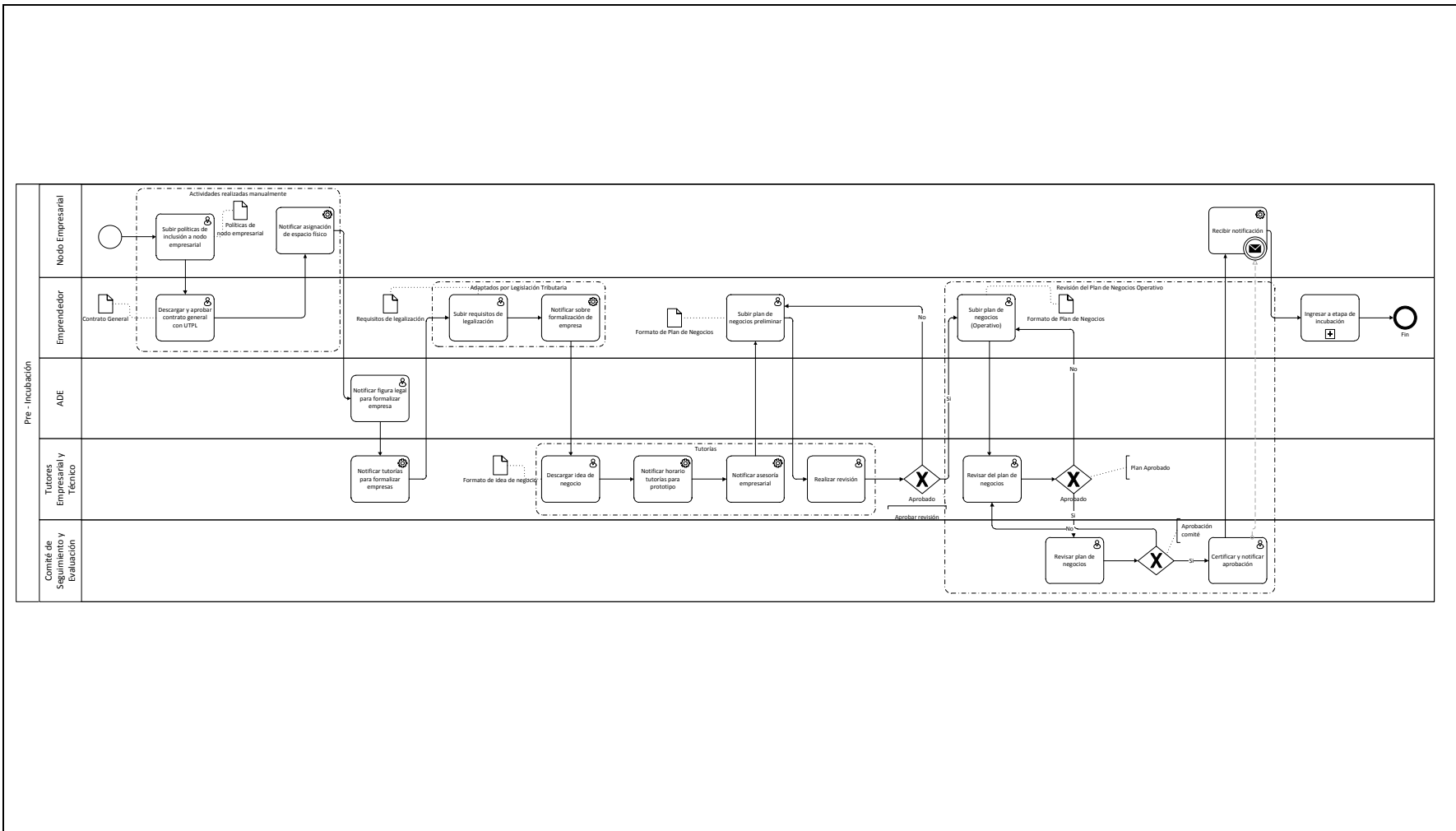
**BPMN DE PRE - INCUBACIÓN
Modelo de Emprendimiento de la UTPL**


**Loja
Valle de
Tecnología**

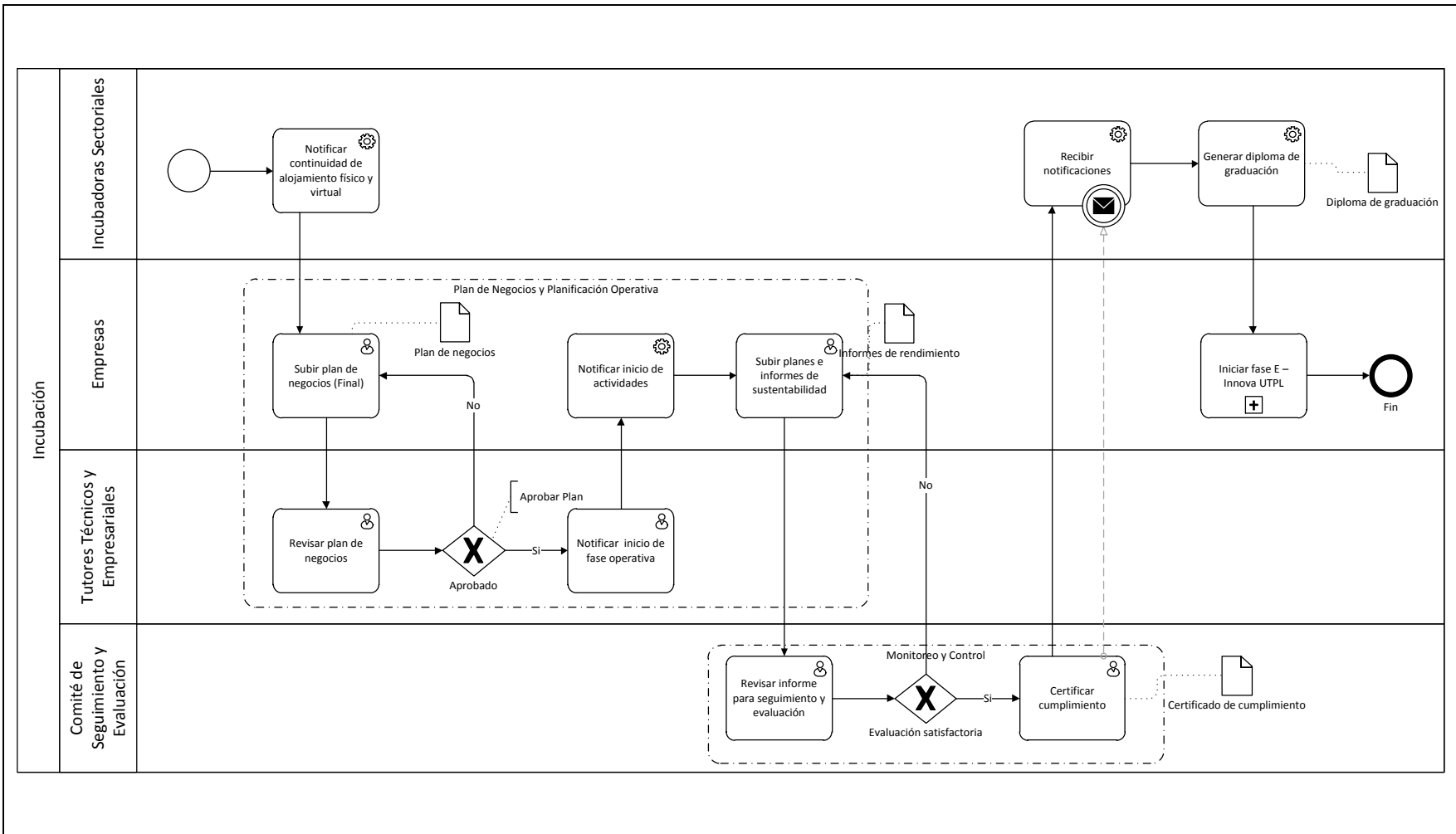



L
V
T

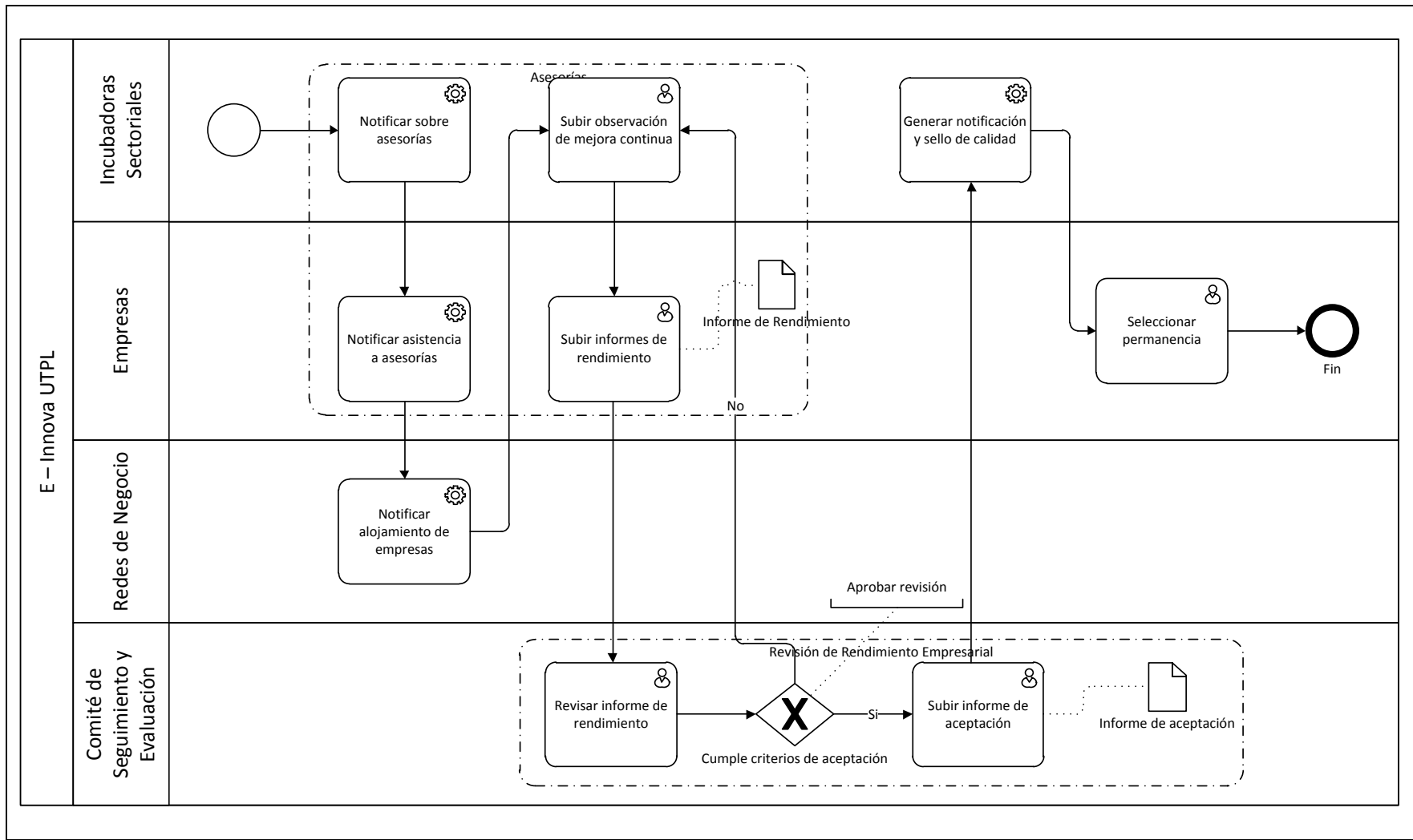
CÓDIGO	BPMN - PRI	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	




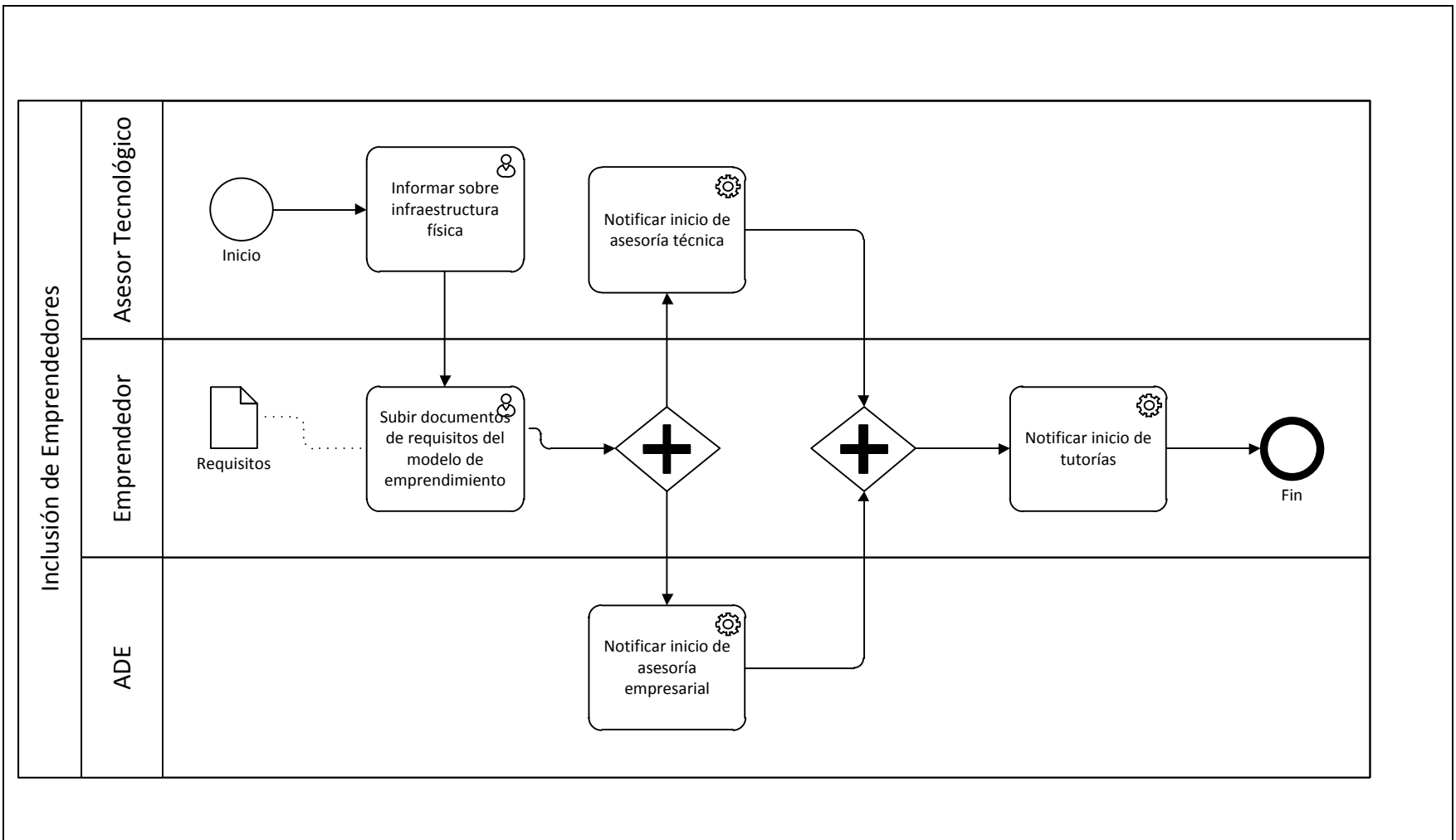
BPMN DE INCUBACIÓN Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	BPMN - INC	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1/ 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	




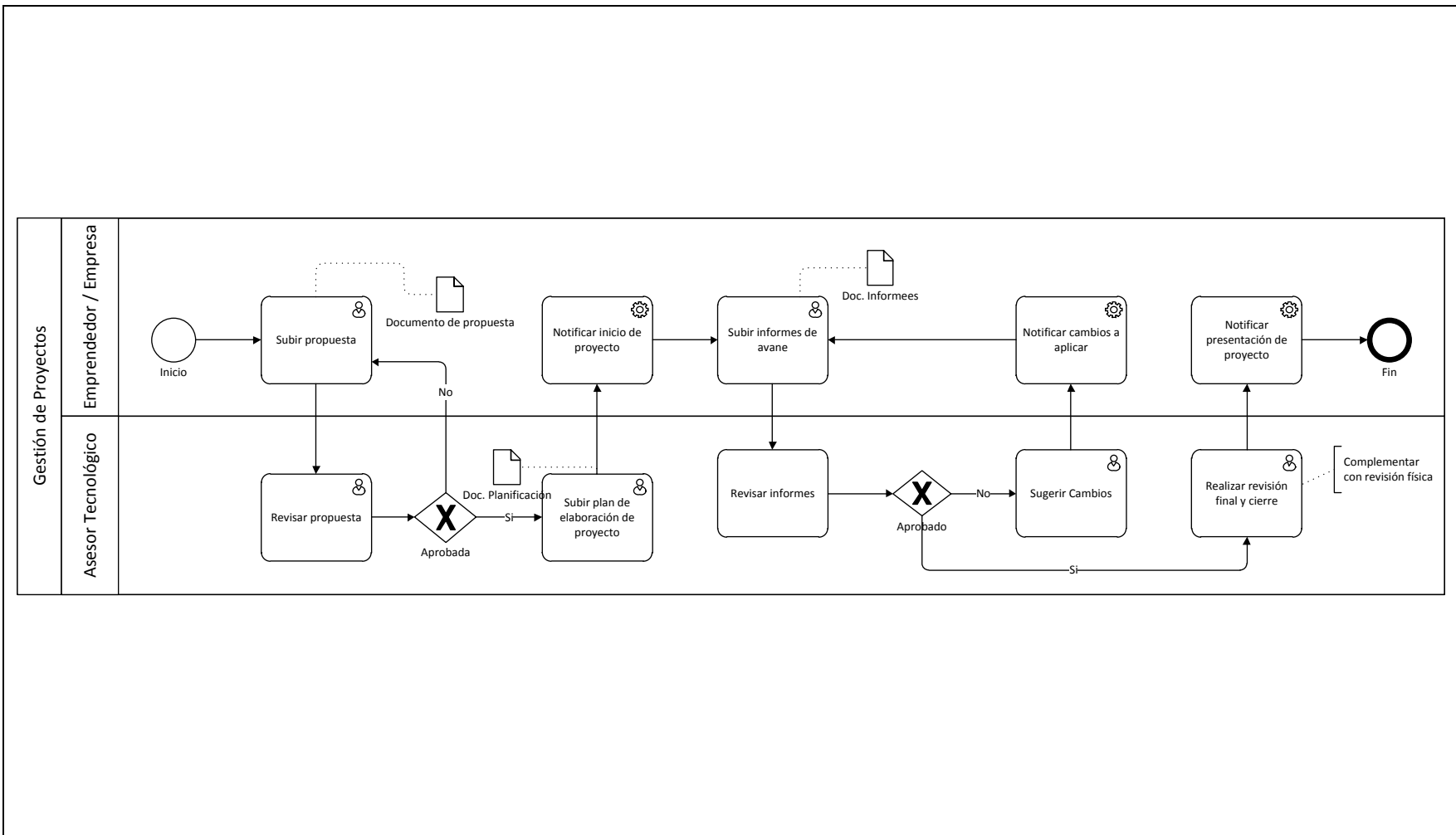
<p align="center">BPMN DE E – INNOVA UTPL Modelo de Emprendimiento de la UTPL</p>				<p align="center">Loja Valle de Tecnología</p>		<p align="center">L V T</p>	
CÓDIGO	BPMN - EIU	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	




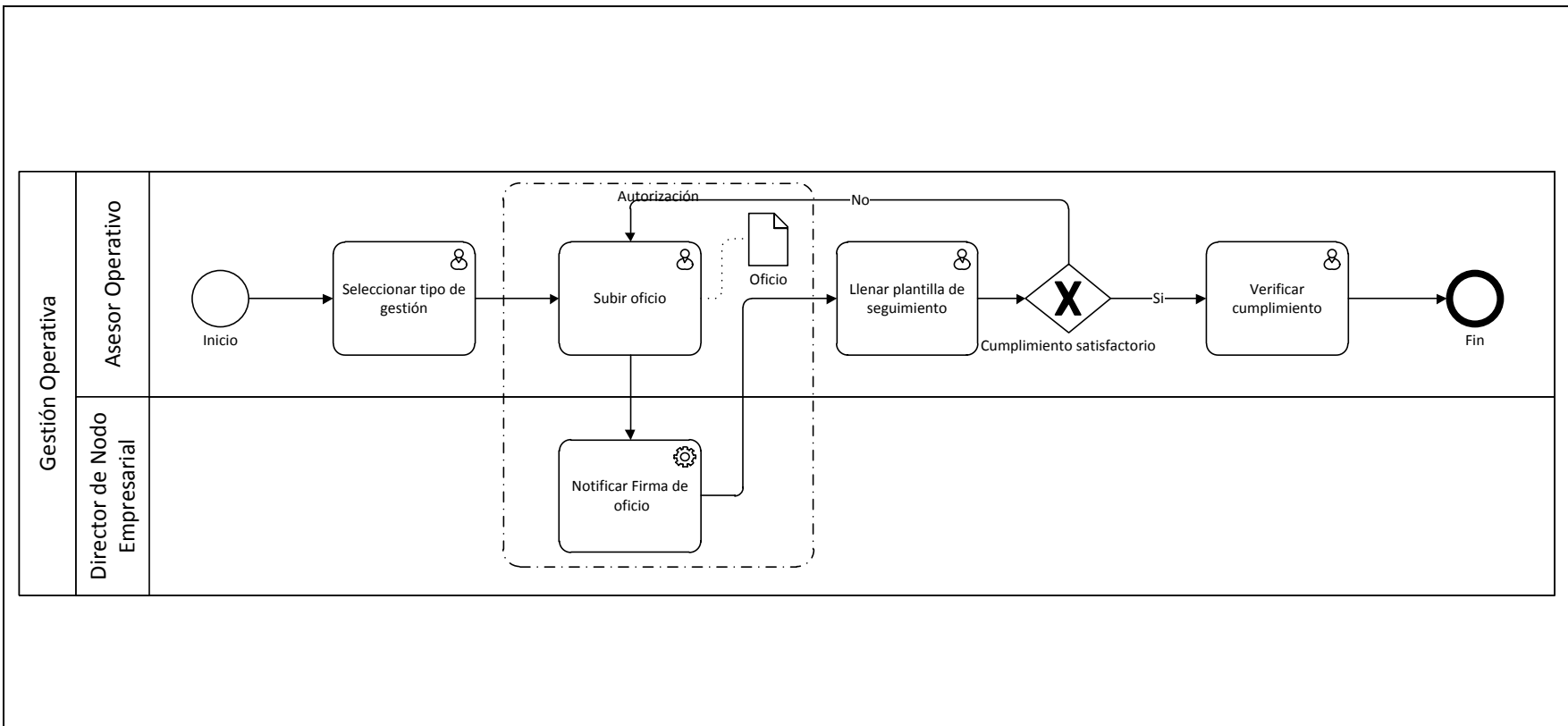
BPMN DE INCLUSIÓN DE EMPRENDEDORES Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	BPMN - IEMP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	




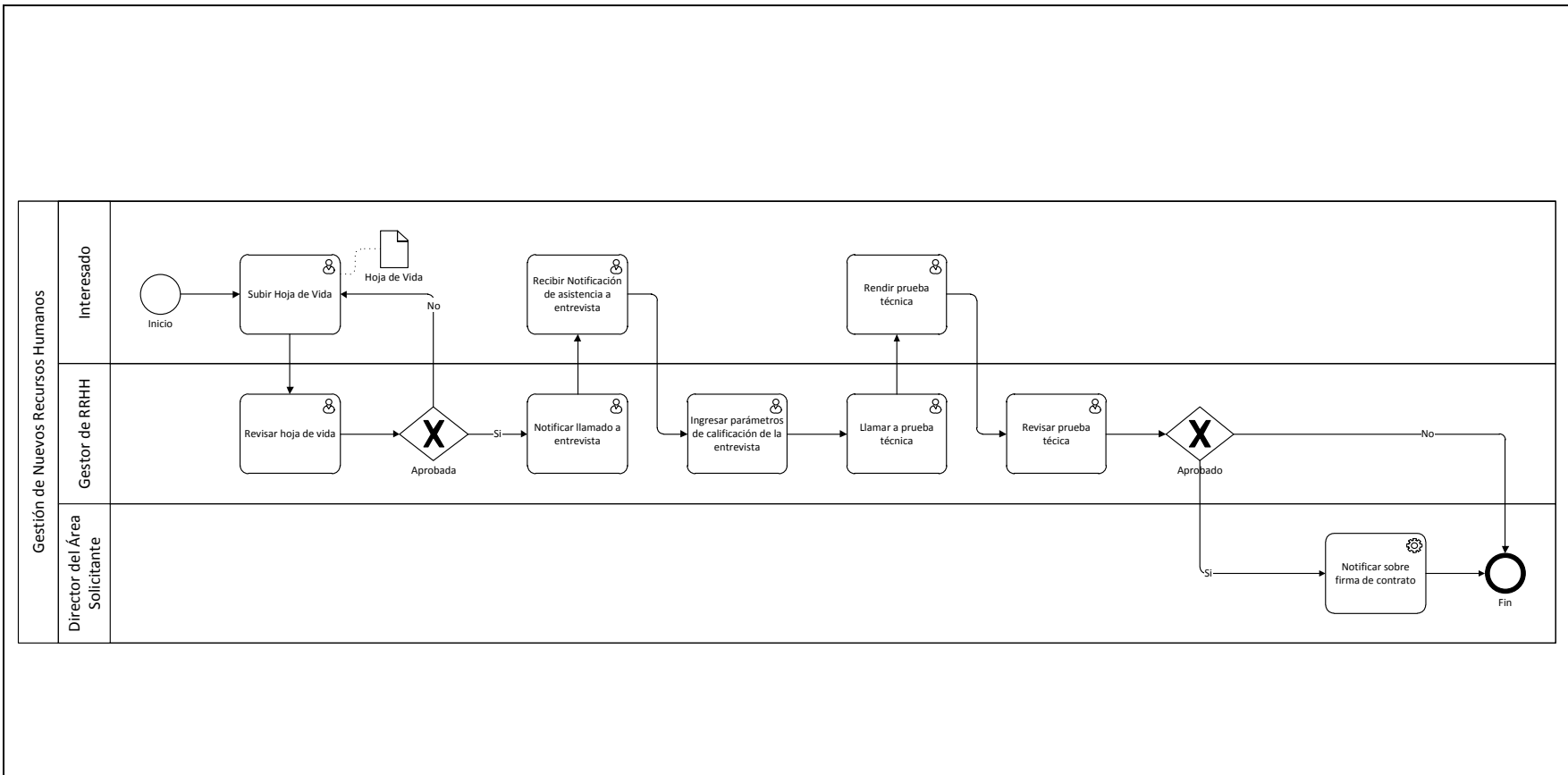
BPMN DE GESTIÓN DE PROYECTOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	BPMN - GPR	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	




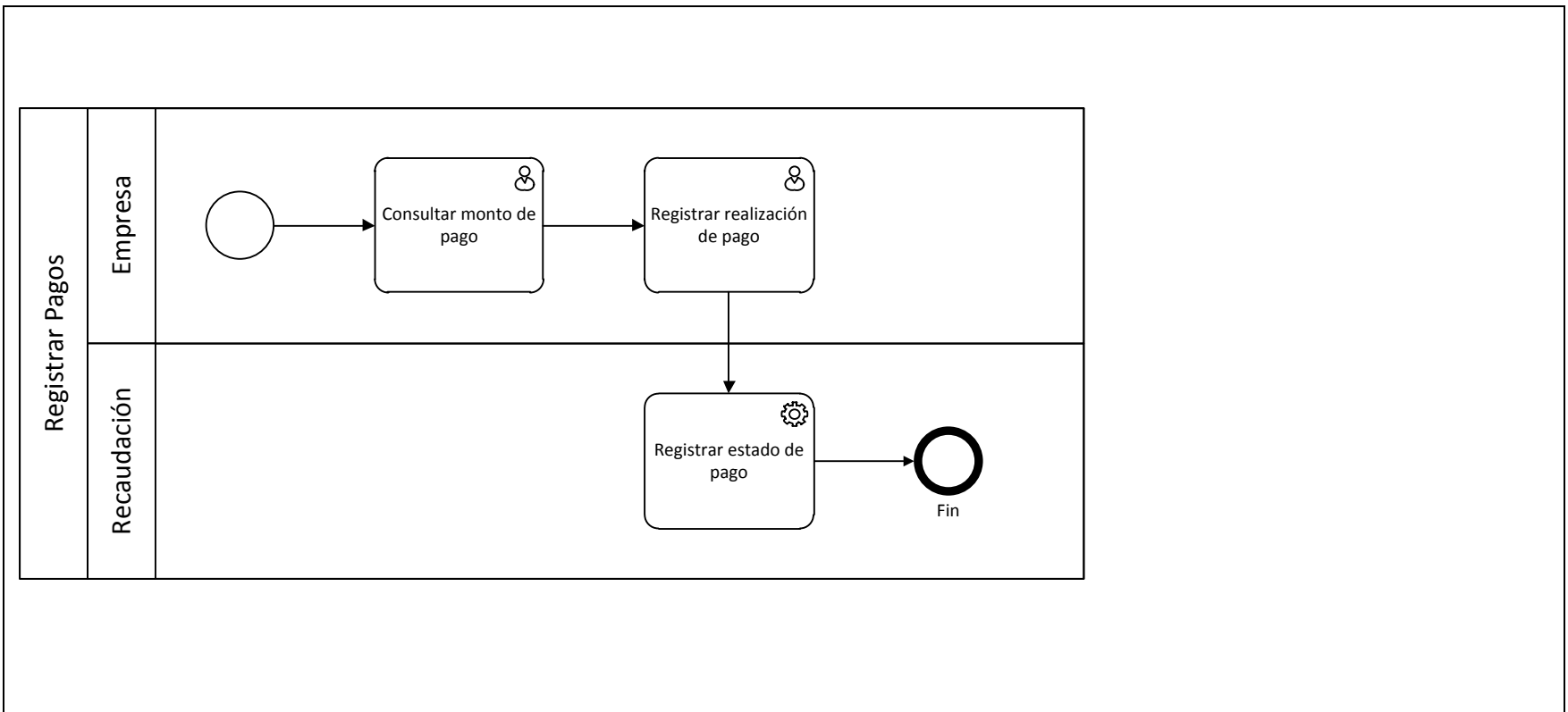
BPMN DE GESTIÓN OPERATIVA Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	BPMN - GOP	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	




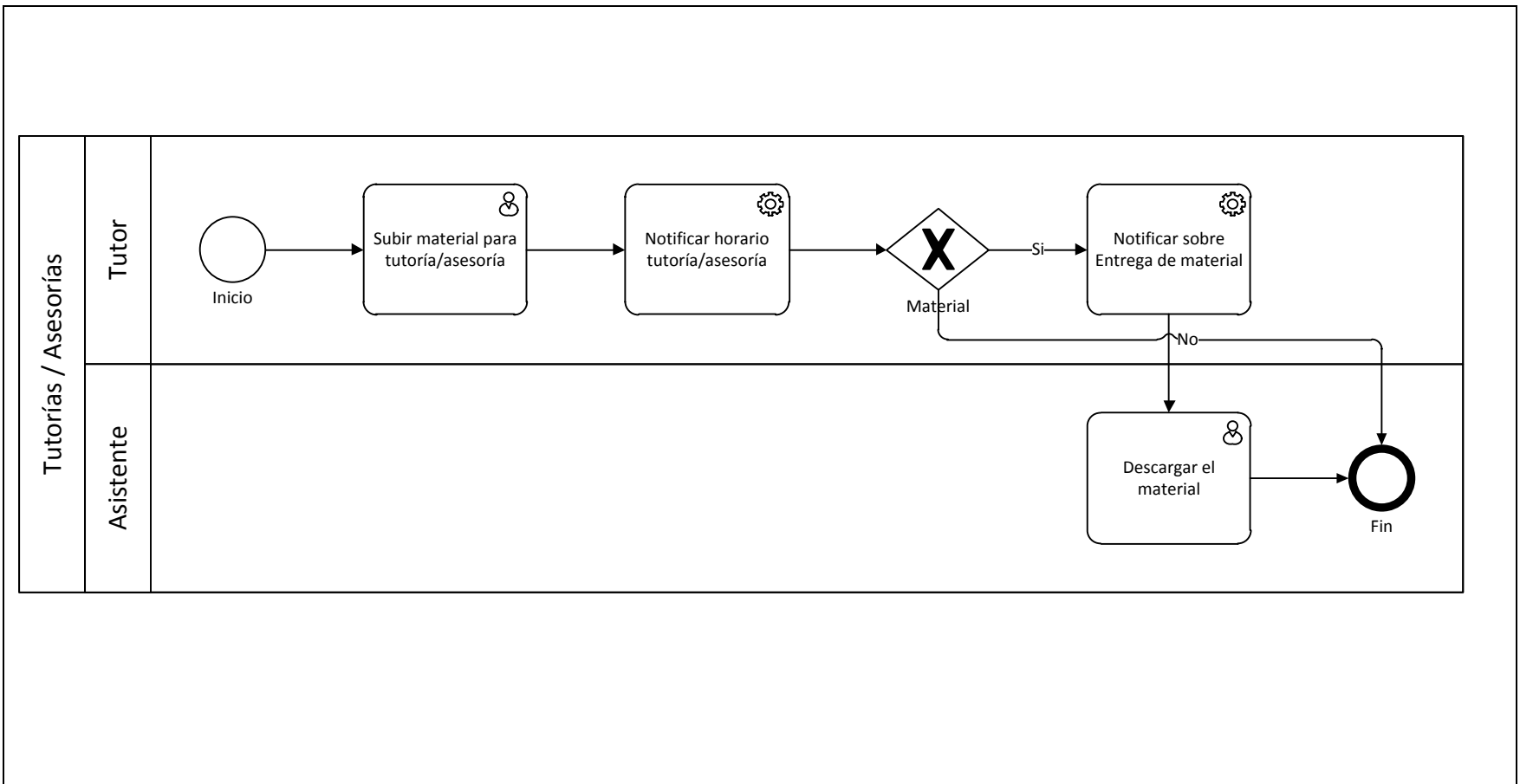
BPMN DE GESTIÓN DE NUEVOS RECURSOS HUMANOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	BPMN – GRH	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



BPMN PARA REGISTRAR PAGOS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	BPMN – RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	



BPMN DE TUTORÍAS / ASESORÍAS Modelo de Emprendimiento de la UTPL				Loja Valle de Tecnología		L V T	
CÓDIGO	BPMN – RPA	VERSIÓN	1.0	REFERENCIA	ME	PAG	1 / 1
LIBERACIÓN	09-09-2011	ULTIMA REVISIÓN	17-08-2011	ELABORÓ	DPE	APROBÓ	





BPM – ME – UTPL

ANEXO VII: ARTÍCULO



Gestión de Procesos de Negocio a través de BPM

Diego Peralta S.
Escuela de Ciencias de la Computación
Universidad Técnica Particular de Loja
Loja - Ecuador
dpperalta@utpl.edu.ec

Resumen: *La gestión de procesos de negocio está basada en las técnicas y tecnología de administración automatizada de procesos de negocio y BPM, siendo importante el reconocimiento del conjunto de herramientas que conforman todo el universo de los procesos de negocio.*

Existen múltiples caminos para realizar gestión de procesos de negocio y tienen objetivos diferentes de acuerdo a la perspectiva del negocio, es importante reconocer que gestionar procesos mediante la creación de sistemas computacionales se deberá aplicar las herramientas apropiadas, así como el conjunto de tecnologías que faciliten la creación de un ambiente común de gestión de procesos de negocio.

PALABRAS CLAVE: *BPM, BPMN, MDA, Mejoramiento Continuo, Gestión de Procesos de Negocio, Deming, Análisis de Negocios*

I. INTRODUCCIÓN

La gestión de procesos de negocio es una rama que está directamente asociada con el análisis de negocios, debido principalmente a la búsqueda de mecanismos que faciliten la comprensión

plena del negocio que se está intentando conocer, los medios y métodos empleados para el reconocimiento de un modelo de negocios son diversas y dependen enteramente del entrenamiento del analista para su implementación, la conocida elicitación [1] tiene como finalidad capturar todos los requerimientos necesarios para poder efectuar de manera satisfactoria el análisis de la organización.

Luego de realizar la captura de los requerimientos de acuerdo a los mecanismos estructurados, se deberá siempre empezar a realizar el análisis y diseño de los flujos de los procesos, luego seleccionar una plataforma adecuada para su implementación, respetando en todos los casos las normativas que proponga la organización para el efecto.

Se debe en todos los casos seleccionar el conjunto de elementos con los que se va a trabajar para crear un ambiente de gestión óptima de procesos de negocio, se puede utilizar los estándares comunes en BPM, por ejemplo para el diseño de diagramas de puede utilizar la nomenclatura comúnmente conocida como BPMN, para la ejecución de los procesos de negocio se puede utilizar los mecanismos propuestos por BPEL, finalmente se deberá hacer uso de herramientas estadísticas básicas para el



monitoreo y control de los elementos propuestos en la solución BPM.

Es fundamental también reconocer que una vez que se han implementado una solución basada en procesos de negocio, se deberá realizar los ajustes necesarios que nos facilitarán el refinamiento y mejoramiento del modelo de procesos de negocio, al desplegar las soluciones propuestas, podremos en la mayoría de los casos realizar cambios “sobre la marcha” que nos permitan mejorar los procesos de negocio, eliminando cuellos de botella, sobrecargas de trabajo o tiempos demasiado prolongados de inactividad, recordando que los procesos de negocio definidos serán el reflejo de la realidad organizacional de una empresa.

II. ANTECEDENTES DE LA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

A. Mejoramiento Continuo

Técnica o herramienta fundamental dentro de la gestión de procesos de negocio, puesto que ha facilitado los elementos que le permitirán realizar la búsqueda de objetivos puntuales en los negocios o áreas del negocio a los que tiene acceso la gestión de procesos de negocio.

Según James Harrington, el mejoramiento continuo de procesos significa cambiar el proceso para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, ¿Qué cambiar? ¿Cómo cambiar?, dependiendo del enfoque específico del empresario y principalmente del proceso [2].

B. Círculo de Deming

El Círculo de Deming es una de las principales estrategias o herramientas utilizadas en el mejoramiento continuo, el círculo de Deming también es conocido como la espiral de mejora continua, y consta de un conjunto estructurado en cuatro pasos denominados PDCA por sus acrónimos en inglés (Plan, Do, Check, Act), en español el ciclo es PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) [3]

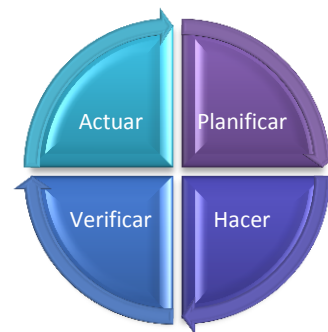


Figura 1, Círculo de Deming [3]

C. Total Quality Management

Se basa en un modelo filosófico denominado “aprendiz – maestro” puesto que se propone como un modelo que crea su base de conocimiento en la experiencia de los involucrados en las áreas del trabajo [4]

La Gestión Total de la Calidad, busca que toda la organización participe de éste proceso de aprendizaje, para posteriormente poder realizar el mejoramiento no como una práctica organizacional, sino más bien como un compromiso corporativo que facilite la búsqueda y consecución de los objetivos organizacionales, la idea central es mejorar los procesos que llevan a la producción de bienes o servicios.



D. Six Sigma

Esquema metodológico de mejoramiento de procesos que busca la reducción de los defectos en los productos o servicios que una organización o área entregan como resultado de su proceso productivo, 6 Sigma “tiene como meta reducir a un máximo de 3,4 defectos por millos de oportunidades (DPMO), entendiéndose como defecto cualquier evento en que un producto o servicio no cumple los requisitos del cliente [5]

Para conseguir los objetivos planteados por la metodología, se ha definido un esquema de trabajo denominado DMAIC (por sus siglas en inglés: Define, Measure, Analyze, Improve, Control) que corresponden a los pasos: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar.

III. BPM

Una compañía puede alcanzar sus objetivos de negocio de forma eficiente y efectiva únicamente si la gente y otros recursos de la empresa, como los sistemas de información, se ejecutan y complementan bien juntos. Los procesos de negocio son un concepto importante para facilitar esta colaboración efectiva

A. Definición Uno

Un proceso de negocio consiste en un conjunto de actividades que son llevadas a cabo y coordinadas en un ambiente organizacional y técnico. Estas actividades en conjunto cumplen un objetivo del negocio. Cada proceso del negocio es difundido por una única organización, pero puede interactuar con los procesos de negocio llevados a cabo por otra organización [6]

B. Definición Dos

La gestión de procesos del negocio incluye conceptos, métodos y técnicas para apoyar el diseño, administración, configuración, promulgación y análisis de los procesos del negocio [7]

C. Definición Tres

Un sistema de gestión de procesos del negocio es un software genérico que es conducido por la representación explícita de los procesos para coordinar la difusión de los procesos del negocio [8]

D. Definición Cuatro

Un modelo del proceso de negocios consiste en un conjunto de modelos de actividad y ejecución de restricciones entre ellos. Una instancia del proceso del negocio representa un caso concreto en el negocio operacional de una compañía, consistiendo en instancias de actividad cada interacción que se exista con el conjunto concreto de tareas. Cada modelo del proceso del negocio actúa como un cianotipo para un conjunto de instancias del proceso del negocio, y cada modelo de actividad actúa como cianotipo para un conjunto de instancias de actividad [9]

E. BPEL

Normalmente está orientado a la ejecución de procesos del negocio para servicios web (a menudo es recortado a BPEL), es un nombre que sugiere, un lenguaje para la ejecución y definición de procesos de negocio. BPEL es uno de los estándares y lenguajes más populares para las notaciones de procesos.

Existen dos formas de representar procesos: en XML y en lenguaje de



notaciones, el campo en el que se desenvuelve BPEL es el XML y compite con BPML, XPD, mientras que los lenguajes de notaciones, incluyen BPMN (Business Process Modeling Notation) y diagramas de actividad en UML [10]

F. BPMN

Lenguaje de diagramas de flujo destinados para el uso de analistas y diseñadores de negocio para construir los diagramas de procesos (BPDs). Un BPD transmite en gráficos que BPML y BPEL codifica en XML, pero que sirve para diferentes propósitos: BPMN es para diseño gráfico, mientras que BPMÑ y BPEL son para ejecución. La especificación BPMN intenta reducir la brecha proveyendo un mapeo desde BPMN a BPEL (pero no, curiosamente a BPML). El mapeo especifica reglas para generar BPEL desde a BPD, habilitando la ejecución de un BPD [11]

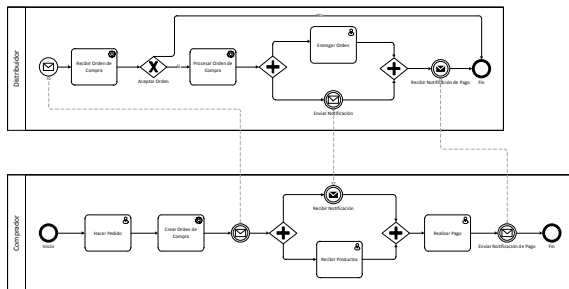


Figura 2, Ejemplo de BPMN

G. BPM y MDA

El interés primario de OMG en BPM está centrado en dos áreas: definición de procesos e interfaces en tiempo de ejecución. La OMG ha publicado RFPs buscando modelos MDA para BPDM y BPRI.

Las características comunes que tienen los lenguajes de definición de procesos son remarcables. BPEL, BPML, BPMN, XPD, XLANG, WSFL, y UML, en cada diagrama se puede observar que son variaciones entre ellos. El RFP para BPMD busca un modelo MOF autoritativo, o un perfil UML, para la definición de procesos que aísle lo que resulta ser común y elemental [12]

XLANG, WSFL, y UML, en cada diagrama se puede observar que son variaciones entre ellos. El RFP para BPMD busca un modelo MOF autoritativo, o un perfil UML, para la definición de procesos que aísle lo que resulta ser común y elemental [12]

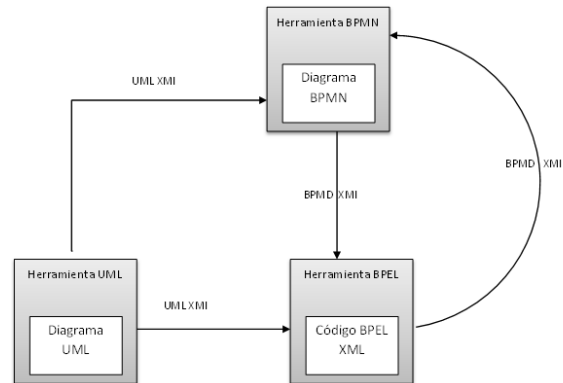


Figura 3, Intercambio de herramientas de modelado MDA [13]

IV. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA LA SOLUCIÓN ORIENTADA AL MODELO DE EMPRENDIMIENTO DE LA UTPL

A. Análisis de Procesos

La captura de información y para esto es necesario basarse en mecanismos efectivos de captura de requerimientos para el levantamiento de procesos de negocio.

El paso posterior es realizar un análisis acertado de los datos capturados, para eso se realizan actividades de análisis de negocio complementados por mecanismos de interpretación de requisitos de software de las metodologías de creación de software tradicional, todo esto complementado por los mecanismos de elicitación y validación del contenido analizado, lo que se realiza directamente con las partes involucradas. [14]



Con toda la información correctamente validada, se puede realizar un modelamiento de procesos con mayor eficiencia y menor tendencia al error

B. Mapeo de Procesos

El mapa de procesos facilita la comprensión general de los tipos de procesos a los que se enfrenta un modelo de negocios, es decir: Procesos Estratégicos, Procesos Operativos y Procesos de Soporte o Apoyo.

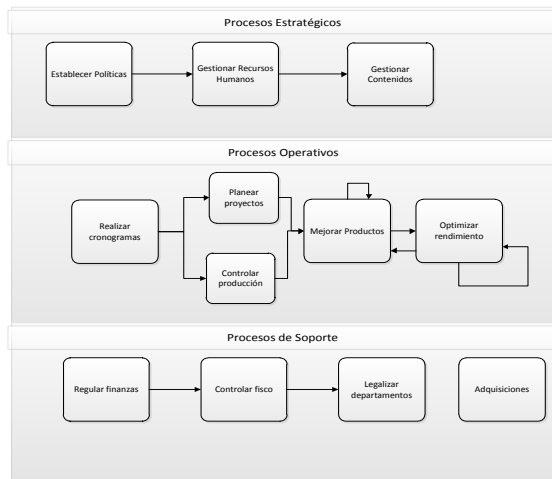


Figura 4, Mapa de Procesos

C. Diagramado de Procesos

La diagramación de procesos es un método para la definición visual del conjunto de actividades que se desarrollan con el propósito de obtener un resultado específico, es decir, cuál es el camino que debe tomar el ejecutante de la acción para conseguir llegar a su destino.

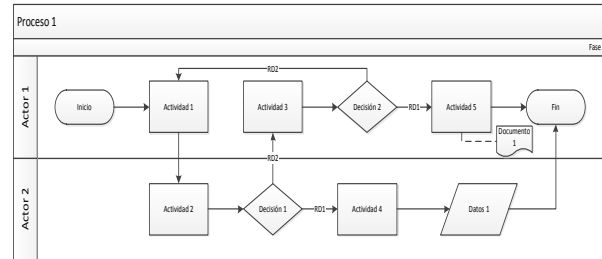


Figura 5, Diagrama de Procesos

D. Especificación

La especificación de procesos es un documento que sirve como soporte para la comprensión de los diagramas de procesos, es decir de forma global, está conformado por un conjunto de elementos que ayudan al analista de negocios a exponer la información que ha recopilado a lo largo del levantamiento de procesos.

El documento de especificación consta de los siguientes elementos:

- Diagrama del Proceso
- Resumen del Proceso
- Definición Detallada del Proceso
- Anexos

E. Selección de la Plataforma

Bonita Open Solution es otra siute informática para la gestión de procesos de negocio, que—según su filosofía—no debe ser considerada una BPMS, debido a que se maneja como una herramienta que combina tres elementos que se usan en la gestión de procesos de negocio: un diseñador de procesos, denominado Studio de Diseño de procesos, un motor de ejecución de procesos y una interfaz que integra todas las elementos de forma dinámica y flexible, estos elementos se presenta de forma innovadora buscando proponerse como un nuevo estándar para la gestión de procesos de negocio.[14]



Bonita ofrece un conjunto de herramientas que facilitan el diagramado de los procesos de negocio, además posee un potente conjunto de conectores que permiten que Bonita pueda interactuar con un conjunto casi infinito de sistemas ajenos a su ambiente, lo que convierte el escenario en un completo ecosistema de interacción entre las soluciones basadas en procesos de negocio y las tecnologías de información subyacentes, que están implementándose en las compañías o que se desea implementar para el uso con la solución basada en procesos de negocio. [15]

F. Implementación

La implementación provee una representación operacional del proceso de negocio en un lenguaje especificados provisto por la plataforma de gestión de procesos de negocios, ésta implementación de las actividades es mapeada a nivel de procesos de negocios, en suma a lo anteriormente mencionado, también debe representarse en la implementación las necesidades organizacionales que serán representadas como flujos de trabajos con interacción humana.

La interfaz de implementación dependerá de la herramienta utilizada, además será indispensable que se comprenda que la o las funcionalidades serán implementadas por los diseñadores y programadores, de allí que se deberá seleccionar las vías de ejecución que se alineen con los sistemas de gestión existentes.



Figura 6, Interfaz de Bonita Open Solution

V. CONCLUSIONES

La gestión de procesos de negocio facilita el conocimiento total de cada área de un modelo de negocio, incrementa la posibilidad de mejorar el rendimiento empresarial y principalmente la comunicación de ésta área con otras de la empresa, si se está realizando una gestión de procesos de negocio a toda una empresa, entonces se hará mucho más sencillo reconocer la comunicación entre áreas y las necesidades específicas de cada una de ellas.

La automatización de procesos de negocio con metodologías BPM facilita la creación de aplicaciones robustas y fácilmente integrables en entornos web, BPM ofrece mecanismos para la gestión de procesos de negocio mediante el uso de herramientas computacionales, de manera sencilla de cara al analista y diseñados y muy atractivas de lado de los usuarios finales de las aplicaciones.

BPM se basa en un conjunto de elementos o herramientas que de forma íntegra complementan una solución de negocios, con la ayuda de diseños en



BPMN se puede modelar procesos de negocio y dando como resultado aplicaciones que se podrían implementar inmediatamente luego de su creación.

En BPM existe un concepto que se denomina coreografía de procesos y permite el intercambio de mensajes entre procesos de negocio, y actividades entre ellas, únicamente con los mecanismos de programación sugeridos en el BPMS, se puede enviar la información que requieren los procesos de negocio y así mantener la consistencia de los datos durante toda la aplicación, ésta información estará disponible únicamente para la instancia que se haya creado del proceso de negocio en su tiempo de vida.

REFERENCIAS

[1] The Software Requirements Memory Jogger, Elicit the Requirements.

[2] Harrington, H. James (1993), Mejoramiento de los procesos de la empresa. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. Mexico.

[3] Edward Deming, The Deming Management Method, 1989

[4] Jose Mario Alvarez de Novales, Gestión por procesos, 2006

[5] Jiju Antony "Pros and cons of Six Sigma: an academic perspective" 1 mayo de 2008, <http://www.onesixsigma.com/node/7630>

[6] WESKE, Mathias, Introduction en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 3pp

[7] HAVEY, Mike, Essential Business Process Modeling, Capítulo VI, O'Reilly 2005

[8] WESKE, Mathias, Introducción en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 6pp

[9] WfMC, The Workflow Reference Model, 19 Enero 95, David Hollingsworth

[10] Business Process Management: The Third Wave, Howard Smith, Peteringar, ISBN: 0929652339, 2003

[11] HAVEY, Mike, Essential Business Process Modeling, Capítulo VI, O'Reilly 2005

[12] Business Process Management: New Directions, The Evolution and Applications of Business Process Management

[13] HAVEY, Mike, Essential Business Process Modeling, Capítulo IX, Sección 9.1.2.1, O'Reilly 2005

[14] International Institute of Business Analysis, BABOK® Guide, 2009, 22 – 23 pp.



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 7: ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS



Abreviaturas y Acrónimos

ACA: Armando Cabrera Silva

ACID: Atomicity, Consistency, Isolation, Durability

ADE: Agencia de Desarrollo Empresarial

BEIDTF: Business Enterprise Integration Domain Task Force

BPEL: Business Process Execution Language

BPM: Business Process Management

BPMI: Business Process Management Initiative

BPML: Business Process Master List

BPMN: Business Process Modeling Nomenclature

BPMS: Business Process Management Suite

CII: Concurso de Ideas Innovadoras

CIM: Computational-Independent Model

CITTES: Centro de Investigación, Transferencia de Tecnología, Extensión y Servicios

CORBA: Common Object Request Broker Architecture

CRM: Customer Relationship Management

DMAIC: Define, Measure, Analyze, Improve, Control

DPE: Diego Peralta Suing

DPMO: Defectos por Millos de Oportunidades

ECM: Enterprise Content Management

ERP: Enterprise Resource Planning

GOP: Gestión Operativa

GRH: Gestión de Recursos Humanos

HTML: Hypertext Markup Language



HW: Hardware

IDE: Integrated Development Environment

IIN: Ideas Innovadoras

INC: Incubación

INE: Inclusión de Emprendedores en Pre - Incubación

INI: Inclusión de Emprendedores en Incubación

ISO: International Organization for Standardization

JAVA VM: JAVA Virtual Machine

LAMP: Linux, Apache, MySQL, PHP

LVT: Loja Valle de Tecnología

MDA: Model Driven Architecture

ME: Modelo de Emprendimiento

MEU: Modelo de Emprendimiento UTPL

MP: Mapa de Procesos

OMG: The Object Management Group

PHP: PHP Hypertext Pre-Processor

PHVA: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar

PIM: Plataform- Independent Model

PRI: Pre - Incubación

PSM: Plataform –Specific Model

RAE: Real Academia Española (de la Lengua)

REN: Registro de Entrevista

RFT: Rational Funtional Tester

RPA: Registro de Pagos



SGC: Sistema de Gestión de Calidad

SOA: Software Oriented Architecture

SQL: Structured Query Language

SW: Software

TAS: Tutorías o Asesorías

TI: Tecnología Informática

TQM: Total Quality Management

UML: Unified Modeling Language

UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja

W3C: World Wide Web Consortium

WAMP: Windows, Apache, MySQL, PHP

WAPI: Workflow Application Program Interface

WfMC: Workflow Management Coalition

WSCl: Web Service Choreography Interfaces

WSDL: Web Services Definition Language

XML: Extensible Markup Language

XPDL: XML Process Definition Language



BPM – ME – UTPL

SECCIÓN 8: BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

- [1] Diccionario de la Real Academia Española, 23ava edición Julio 2010
- [2] Definición.de, www.definicion.de/gestion/
- [3] Carlos Soto Pino - Gestión de Procesos de Negocio, Introducción a la Gestión de Procesos
- [4] Más allá de la Reingeniería, CECSA, México, 1995, p4, Institute of Industrial Engineers
- [5] Harrington, H. James (1993), Mejoramiento de los procesos de la empresa. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. México
- [6] Calidad, Productividad y Competitividad: la salida de la crisis, W, Edwards Deming, Madrid, Ediciones Díaz de Santos, 1989
- [7] Jose Mario Alvarez de Novales, Gestión por procesos, 2006
- [8] Dr. W. Edwards Deming, Conferencia sobre calidad total, Oakland, 1989
- [8] GOAL QPC Co, http://www.goalqpc.com/resources_tqm_wheel.cfm
- [9] Jiju Antony "Pros and cons of Six Sigma: an academic perspective" 1 mayo de 2008, <http://www.onesixsigma.com/node/7630>
- [10] Gutiérrez Pulido, H. ; Dela Vara Salazar, R. Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma. Editorial Mc Graw Hill, México. ISBN 978-970-10-6912-7
- [11] Escalante Vázquez , E. Seis - Sigma Metodología y técnicas. Editorial Limusa, México. ISBN 978-968-18-6391-3
- [12] ISO/TC 176/SC 2/N 544R, ISO 2001
- [13] Fundación Vasca para la Excelencia, www.euskalit.net
- [14] Fundación Vasca para la Excelencia, www.euskalit.net/organización



- [15] Rafael J. Mateo, Sistemas de Gestión de la Calidad - Un camino hacia la satisfacción del cliente, <http://qualitytrends.squalitas.com>
- [16] Juran & Godfrey, Quality Handbook, 5th Edition, McGraw-Hill 1998
- [17] WESKE, Mathias, Introducción en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 3pp
- [18] WESKE, Mathias, Introducción en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 5pp
- [19] WESKE, Mathias, Introducción en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 6pp
- [20] WESKE, Mathias, Introducción en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 7pp
- [21] HAVEY, Mike, Essential Business Process Modeling, Capítulo V, O'Reily 2005
- [22] HAVEY, Mike, Essential Business Process Modeling, Capítulo VI, O'Reily 2005
- [23] HAVEY, Mike, Essential Business Process Modeling, Capítulo VI, Sección 6.3 O'Reily 2005
- [24] WfMC, The Workflow Reference Model, 19 Enero 95, David Hollingsworth
- [25] OMG Business Enterprise Integration DTF: http://bei.omg.org/bei_info.htm.
- [26] HAVEY, Mike, Essential Business Process Modeling, Capítulo VII, Sección 9.1, O'Reily 2005
- [27] W3C Note, W3C, <http://www.w3.org/TR/wsci/>
- [28] ANACLETO, Valerio Adrián, Developing Ideas,
http://www.epidataconsulting.com/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleId=55
- [29] Gartner Inc. y Asociados, <http://www.gartner.com>
- [30] WebRatio, “Enfoque”



<http://www.webratio.com/portal/contentPage/es/Nuestro%20enfoque%20BPM>, Marzo 2011

[31] WebRatio, “El acercamiento de WebRatio al BPM: crear aplicaciones BPM personalizadas”
WhitePaper Approach to BPM.pdf, Abril 2011

[32] Bonita Open Solution, Visión General, http://es.bonitasoft.com/productos/vision_general

[33] L'Agilité, Du démarrage au fond de cinquieme, POPONAUD, Aline, ISTRIA, Mickael, Lyon 2011, material disponible en: <http://www.slideshare.net/mickaelistria/sur-la-route-de-lagilit-mixit-lyon-2011>

[34] ProcessMaker Architecture Diagrams, Wiki,

http://wiki.processmaker.com/index.php/ProcessMaker_Architecture_Diagrams, Febrero 2011

[35] Bizagi BPM Descripción,

http://www.bizagi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=83&lang=es
, Abril 2011

[36] Intalio, BPMS, Arquitectura, <http://www.intalio.com/bpm/architecture>, Diciembre 2010

[37] Gartner Inc., Magic Quadrant for Business Process Management Suites, <http://www.images.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/enterprise/pdfs/magic-quadrant-for-business-process-management-suites.pdf>

[38] International Institute of Business Analysis, BABOK © Guide, 2009, 3pp

[39] International Institute of Business Analysis, BABOK® Guide, 2009, 22 – 23 pp.

[40] The Software Requirements Memory Jogger, Elicit the Requirements, 43 pp.

[41] International Institute of Business Analysis, BABOK © Guide, 2009, 37 pp.

[42] WESKE, Mathias, Business Process Methodology en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 353pp



- [43] WESKE, Mathias, Business Process Methodology en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 353pp
- [44] WESKE, Mathias, Business Process Methodology en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 353-354pp
- [45] Gestión por Procesos BPM, LeadSolutions, Fase 4: Desplegar, <http://www.leadsolutions.ec/>, 2011
- [46] WESKE, Mathias, Business Process Methodology en: Business Process Management, Concepts, Languages, Architectures, ed. Springer, 2007, 355pp
- [47] Modelo de Emprendimiento de la UTPL, Grupo de Trabajo de Emprendimiento Loja, 14 de diciembre de 2010 ,documento pdf, página 8
- [48] Modelo de Emprendimiento de la UTPL, Grupo de Trabajo de Emprendimiento Loja, 14 de diciembre de 2010 ,documento pdf, página 15
- [49] Modelo de Emprendimiento de la UTPL, Grupo de Trabajo de Emprendimiento Loja, 14 de diciembre de 2010 ,documento pdf, página 19