

Pony-Vinculación

Especificación de Requisitos

Versión: 1.1

Fecha: 05/04/2023

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



HOJA DE CONTROL

Organismo	Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación		
Proyecto	Pony-Vinculación		
Entregable	Especificación de Requisitos		
Autor	José María Tamayo Mora		
Versión/Edición	1.1	Fecha Versión	05/04/2023
Aprobado por	Betsabe Carolina González Velázquez	Fecha Aprobación	10/04/2023
		Nº Total de Páginas	69

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
1.0	Versión inicial	Betsabe Carolina González Velázquez	26/03/2023
1.1	Corrección de errores	José María Tamayo Mora	05/04/2023

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos
José María Tamayo Mora
Betsabe Carolina González Velázquez

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	9
1.1	Alcance	9
1.2	Objetivos.....	9
2	INFORMACIÓN DEL DOMINIO DEL PROBLEMA	11
2.1	Introducción al Dominio del Problema.....	11
2.2	Glosario de Términos.....	11
3	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	13
3.1	Pros y Contras de la Situación Actual.....	13
3.1.1	Fortalezas de la Situación Actual.....	14
3.1.2	Debilidades de la Situación Actual	15
3.2	Modelos de Procesos de Negocio Actuales	17
3.2.1	Descripción de los Actores de Negocio Actuales	18
3.2.2	Descripción de Procesos de Negocio Actuales.....	19
4	NECESIDADES DE NEGOCIO	24
4.1	Objetivos de Negocio.....	24
4.2	Modelos de Procesos de Negocio a Implantar	25
4.2.1	Descripción de los Actores de Negocio a Implantar.....	26
4.2.2	Descripción de Procesos de Negocio a Implantar	27
5	CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA A DESARROLLAR.....	34
5.1	Casos de uso del Sistema	36
5.1.1	Diagramas de Casos de Uso del Sistema.....	36
5.1.2	Especificación de Actores del Sistema	37
5.1.3	Especificación de Casos de Uso del Sistema.....	39
5.2	Requisitos Funcionales del Sistema.....	48
5.2.1	Requisitos de Información del Sistema	48
5.2.2	Requisitos de Reglas de Negocio del Sistema.....	52
5.2.3	Requisitos de Conducta del Sistema.....	53
5.3	Requisitos No Funcionales del Sistema.....	58
5.3.1	Requisitos de Fiabilidad	58
5.3.2	Requisitos de Usabilidad	59
5.3.3	Requisitos de Eficiencia	60
5.3.4	Requisitos de Mantenibilidad	61

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



5.3.5	Requisitos de Portabilidad	62
5.3.6	Requisitos de Seguridad	62
5.3.7	Otros Requisitos No Funcionales	63
5.4	Restricciones Técnicas del Sistema	66
5.5	Información Sobre Trazabilidad	68
6	ANEXOS	69
6.1	Anexo A: Aviso de privacidad ITM 2023	69
6.2	Anexo B: Alta de empresa a Bolsa de trabajo	69
6.3	Anexo C: Políticas para empresas ITM 2023	69
6.4	Anexo D: Registro de vacantes	69
6.5	Anexo E: Solicitud registro Bolsa de trabajo	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	FS01 Experiencia en Gestión de Programas de Vinculación Profesional.	14
Tabla 2:	FS02 Programas de Vinculación Profesional Disponibles.	14
Tabla 3:	FS03 Compromiso Institucional.	14
Tabla 4:	DS01 Falta de un sistema centralizado.	15
Tabla 5:	DS02 Problemas de seguridad.	15
Tabla 6:	DS03 Falta de transparencia y accesibilidad.	15
Tabla 7:	DS04 Procesos lentos y burocráticos.	16
Tabla 8:	AN01 Empresa.	18
Tabla 9:	AN02 Vinculación.	18
Tabla 10:	AN03 Alumno.	19
Tabla 11:	PN01 Enviar correo de interés.	19
Tabla 12:	PN02 Enviar documentos necesarios.	20
Tabla 13:	PN03 Llenar solicitudes.	20
Tabla 14:	PN04 Enviar solicitudes.	20
Tabla 15:	PN05 Verificar requisitos.	21
Tabla 16:	PN06 Enviar folio de registro.	21
Tabla 17:	PN07 Enviar registro de vacantes.	21
Tabla 18:	PN08 Publicar vacante.	22
Tabla 19:	PN09 Seguir página de Facebook.	22
Tabla 20:	PN10 Buscar vacante.	22

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



Tabla 21: PN11 Enviar solicitud.....	23
Tabla 22: PN12 Enviar respuesta.....	23
Tabla 23: ON01 Mejorar la eficiencia.	24
Tabla 24: ON02 Aumentar la transparencia.	24
Tabla 25: ON03 Facilitar el acceso al programa.	24
Tabla 26: ON04 Fortalecer la imagen del Instituto Tecnológico de Morelia.	24
Tabla 27: NI01 Alumno.	26
Tabla 28: NI02 Empresa.	26
Tabla 29: NI03 Departamento de Vinculación.	27
Tabla 30: NI04 Coordinadores de carrera.....	27
Tabla 31: BP01 Verificar datos.	27
Tabla 32: BP02 Realiza registro.	28
Tabla 33: BP03 Verificar datos de la empresa.	28
Tabla 34: BP04 Notificar motivo NO aceptación registro.	28
Tabla 35: BP05 Notificar aceptación registro.....	29
Tabla 36: BP06 Registrar una vacante.....	29
Tabla 37: BP07 Registrar una vacante.....	29
Tabla 38: BP08 Verificar vacante.	30
Tabla 39: BP09 Ocultar vacante.	30
Tabla 40: BP10 Notificar motivo ocultar vacante.	30
Tabla 41: BP11 Notificar motivo rechazo vacante.	31
Tabla 42: BP12 Verificar vacantes.....	31
Tabla 43: BP13 Verificar vacantes.....	31
Tabla 44: BP14 Postularse a vacante.	32
Tabla 45: BP15 Verifica si el alumno cumple los requisitos.	32
Tabla 46: BP16 Notificar aceptación alumno.....	33
Tabla 47: BP17 Notificar No aceptación de alumno.	33
Tabla 48: RG01 Interfaz de usuario.....	34
Tabla 49: RG02 Multiplataforma.	34
Tabla 50: RG03 Seguridad.	34
Tabla 51: RG04 Escalabilidad.	35
Tabla 52: RG05 Mantenibilidad.	35
Tabla 53: RG06 Integración.	35
Tabla 54: RG07 Rendimiento.....	36

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



Tabla 55: AS01 Administrador del sistema.	37
Tabla 56: AS02 Alumno.	37
Tabla 57: AS03 Empresa.	37
Tabla 58: AS04 Departamento de Vinculación.	38
Tabla 59: AS05 Coordinadores de carrera.	38
Tabla 60: CU01 Registrar empresa.	39
Tabla 61: CU02 Registrar oferta laboral.	40
Tabla 62: CU03 Buscar ofertas laborales.	41
Tabla 63: CU04 Aplicar a una oferta laboral.	42
Tabla 64: CU05 Notificar aceptación de oferta laboral.	43
Tabla 65: CU06 Notificar rechazo de oferta laboral.	44
Tabla 66: CU07 Crear cuenta de alumno.	45
Tabla 67: CU08 Iniciar sesión.	46
Tabla 68: CU09 Actualizar perfil de usuario.	47
Tabla 69: RI01 Datos de empresa.	48
Tabla 70: RI02 Datos de alumno.	49
Tabla 71: RI03 Datos vinculación.	49
Tabla 72: RI04 Datos administrador.	50
Tabla 73: RI05 Datos carrera.	50
Tabla 74: RI06 Documentos vinculación.	51
Tabla 75: RFI07 Datos de vacante.	51
Tabla 76: RN01 cumplimiento académico.	52
Tabla 77: RN02 legalidad y oferta laboral.	52
Tabla 78: RN03 privacidad y consentimiento.	52
Tabla 79: RN04 Cumplimiento de políticas y normativas.	53
Tabla 80: RC01 Mensaje de aceptación.	53
Tabla 81: RC02 Notificación de vacante.	53
Tabla 82: RC03 Notificación registro de empresa.	54
Tabla 83: RC04 Registro de empresa.	54
Tabla 84: RC05 Cierre automático de sesión.	54
Tabla 85: RC06 Acceso a usuarios registrados.	55
Tabla 86: RC07 Códigos de estado 400.	55
Tabla 87: RC08 Datos erróneos.	55
Tabla 88: RC09 Filtrar búsquedas.	56

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



Tabla 89: RC10 Modificar información personal.....	56
Tabla 90: RC11 Registro de alumno.....	56
Tabla 91: RC12 Ocultar vacante.....	57
Tabla 92: RC13 Modificar vacante.....	57
Tabla 93: RC014 Notificación finalización de vacante.....	57
Tabla 94: RF01 Tolerancia a fallos.....	58
Tabla 95: RF02 Integridad de los datos.....	58
Tabla 96: RF03 Backup.....	58
Tabla 97: RU01 Navegación clara y precisa.....	59
Tabla 98: RU02 Interfaz de usuario.....	59
Tabla 99: RU03 Resolución en diferentes pantallas.....	59
Tabla 100: RU04 Login.....	59
Tabla 101: RU05 Panel.....	60
Tabla 102: RE01 Rendimiento.....	60
Tabla 103: RE02 Disponibilidad.....	60
Tabla 104: RE03 Multiplataforma.....	60
Tabla 105: RM01 Documentación.....	61
Tabla 106: RM02 Escalabilidad.....	61
Tabla 107: RM03 Mantenimiento preventivo.....	61
Tabla 108: RM04 Actualizaciones.....	61
Tabla 109: RP01 Integración.....	62
Tabla 110: RP02 Modificación.....	62
Tabla 111: RS01 Autenticación.....	62
Tabla 112: RS02 Verificar correo.....	62
Tabla 113: RS03 Recuperar contraseña.....	63
Tabla 114: RS04 Encriptación de contraseñas.....	63
Tabla 115: RS05 Seguridad.....	63
Tabla 116: OR01 Página informativa.....	63
Tabla 117: OR02 Pony-chat.....	64
Tabla 118: OR03 Galería.....	64
Tabla 119: OR04 redes sociales.....	64
Tabla 120: OR05 Logotipo.....	65
Tabla 121: OR06 Paleta de colores.....	65
Tabla 122: RT01 Lenguajes de desarrollo.....	66

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



Tabla 123: RT02 Requisitos de hardware.....	66
Tabla 124: RT03 Requisitos de software.....	66
Tabla 125: RT04 Restricciones de seguridad.	66
Tabla 126: RT05 Normas y estándares.....	67
Tabla 127: Matriz de trazabilidad de Requisitos Generales frente a Objetivos de Negocio. ...	68
Tabla 128: Matriz de trazabilidad de Requisitos Generales frente a requisitos específicos.....	68

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde a la Especificación de Requisitos de Software (ERS) del proyecto "Pony-Vinculación", que tiene como objetivo implementar un sistema oficial para mejorar la gestión del programa de vinculación profesional del Instituto Tecnológico de Morelia (ITM). Este sistema permitirá hacer más accesible, transparente y eficiente el proceso de registro y selección de candidatos para los programas de residencias profesionales, servicio social y bolsa de trabajo.

La ERS es un documento fundamental en el desarrollo de software, ya que define los requisitos y características que el sistema a desarrollar debe cumplir para satisfacer las necesidades del usuario final. Este documento servirá como guía para el equipo de desarrollo y los interesados en el proyecto, para asegurar que el sistema cumpla con las expectativas y necesidades de los usuarios finales.

En este documento se detallan los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, así como los casos de uso y la estructura del sistema. También se presentan las limitaciones y supuestos del proyecto, junto con las herramientas y tecnologías que se utilizarán en el desarrollo del sistema.

1.1 Alcance

El desarrollo del nuevo sistema web para la gestión del programa de vinculación profesional en el ITM afecta a varios elementos organizativos. En primer lugar, el proyecto implica una reorganización de los procesos de vinculación profesional, ya que se migrará de los procesos manuales y presenciales a una plataforma digital que permitirá una gestión más eficiente y automatizada de los programas de residencias profesionales, servicio social y bolsa de trabajo.

Además, el desarrollo del sistema web también implicará cambios en las políticas y regulaciones internas del departamento de vinculación, ya que se deben establecer nuevos procedimientos para el uso de la plataforma digital, la gestión de datos y la validación de perfiles de empresas y estudiantes.

Por otro lado, el proyecto también tendrá impacto en el personal del departamento de vinculación del ITM, ya que se requerirá de su capacitación en el uso del nuevo sistema y la gestión de la información.

Finalmente, el proyecto también afectará la cultura organizacional del ITM, ya que se promoverá una cultura de innovación y uso de tecnología para la gestión de los programas de vinculación profesional, lo que puede generar cambios en la percepción de los procesos y la forma en que se aborda la gestión de la vinculación.

1.2 Objetivos

Los principales objetivos que se esperan alcanzar cuando el sistema web para la gestión del programa de vinculación profesional del Instituto Tecnológico de Morelia (ITM) esté en producción son:

- Mejora en la eficiencia y automatización de los procesos de vinculación profesional: Se espera que el nuevo sistema permita una gestión más eficiente y automatizada de los programas de residencias profesionales, servicio social y bolsa de trabajo del ITM, lo que reducirá los tiempos de gestión y mejorará la calidad de los servicios ofrecidos a los estudiantes y empresas.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



- Mayor accesibilidad y transparencia: El sistema web permitirá que los estudiantes y empresas interesados en los programas de vinculación profesional puedan acceder a la información de manera más rápida, sencilla y transparente, lo que mejorará la experiencia de usuario y fomentará la participación en los programas.
- Mayor control y seguridad de la información: El sistema permitirá un mejor control y gestión de la información, lo que garantizará la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes y empresas participantes en los programas de vinculación.
- Reducción de errores y duplicidad de información: Al contar con una plataforma digital centralizada, se reducirá la posibilidad de errores y duplicidad de información, lo que mejorará la calidad y confiabilidad de los datos manejados por el departamento de vinculación del ITM.
- Promoción de una cultura de innovación y uso de tecnología: La implementación del sistema web promoverá una cultura de innovación y uso de tecnología en la gestión de los programas de vinculación profesional del ITM, lo que puede mejorar la percepción y reputación de la institución en este ámbito.

2 INFORMACIÓN DEL DOMINIO DEL PROBLEMA

2.1 Introducción al Dominio del Problema

El Instituto Tecnológico de Morelia (ITM) es una institución educativa de nivel superior que se dedica a la formación de profesionales en diversas áreas de la ingeniería y tecnología. La organización cuenta con una amplia variedad de programas de estudio y áreas de gestión encargadas de la promoción de dichos programas y de la vinculación profesional.

La institución tiene como objetivo ser líder en educación superior tecnológica y en la formación de profesionales altamente competentes y comprometidos con la sociedad. Para lograrlo, el ITM se enfoca en la innovación y la excelencia académica, así como en la promoción de valores éticos y de responsabilidad social.

En este contexto, el desarrollo de un sistema web para la gestión del programa de vinculación profesional representa un paso importante en la mejora de los procesos y servicios ofrecidos por el ITM. La implementación del sistema permitirá una gestión más eficiente de los programas de vinculación, lo que a su vez contribuirá a la consecución de los objetivos institucionales y a la satisfacción de los usuarios del programa.

2.2 Glosario de Términos

Termino	Descripción
Administrador	Usuario con permisos especiales que permite la gestión del sistema y de los usuarios.
Alumno	Persona que está estudiando en el Instituto Tecnológico de Morelia y que busca participar en el programa de vinculación profesional para realizar prácticas profesionales, servicio social o buscar empleo.
Autenticación	Proceso de verificación de la identidad de un usuario.
Autorización	Proceso de comprobación de que un usuario tiene permiso para realizar una determinada acción en el sistema.
Base de datos	Conjunto de datos organizados y estructurados que permiten almacenar y recuperar información.
Bolsa de trabajo	Mecanismo que permite a los estudiantes y egresados del ITM tener acceso a oportunidades de empleo en empresas y organizaciones externas.
Currículum	Documento que resume la experiencia laboral, formación académica y habilidades del alumno
Empresa	Organización que busca colaborar con el Instituto Tecnológico de Morelia a través del programa de vinculación profesional, ofreciendo oportunidades de prácticas profesionales, servicio social o empleo a los alumnos de la institución.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



Interfaz de usuario	Conjunto de elementos que permiten al usuario interactuar con un sistema web.
ITM	Instituto Tecnológico de Morelia, institución educativa de nivel superior.
Perfil	Conjunto de características y permisos asociados a un usuario en el sistema.
Residencias profesionales	Actividad curricular que permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en su formación académica en un ambiente laboral real.
Servicio social	Actividad curricular que busca que los estudiantes contribuyan con su trabajo y conocimientos a la solución de problemas sociales y comunitarios.
Sistema web	Aplicación informática accesible a través de un navegador web.
Usuario	Persona que utiliza el sistema web para acceder a los servicios ofrecidos por el ITM.
Vinculación profesional	Programa que busca establecer lazos entre los estudiantes y las empresas para facilitar la realización de prácticas profesionales, servicio social y bolsa de trabajo.

3 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La situación actual en el Departamento de Vinculación del Instituto Tecnológico de Morelia es que no cuenta con una página web oficial para la gestión y promoción de los programas de residencias profesionales, servicio social o bolsa de trabajo. Esta situación dificulta el acceso a la información para los estudiantes y empresas interesadas, lo que genera confusión y retrasos en los procesos de gestión.

La falta de un sistema web adecuado también dificulta la transparencia y la eficiencia en la gestión de los programas de vinculación profesional en ITM. Esto puede generar errores, demoras e incluso la pérdida de información importante, lo que a su vez puede afectar negativamente la calidad del servicio ofrecido por la institución.

3.1 *Pros y Contras de la Situación Actual*

Pros:

- Existen programas de vinculación profesional disponibles para estudiantes y empresas colaboradoras.
- Se pueden obtener información sobre los programas a través de diferentes medios.
- El Departamento de Vinculación del ITM tiene experiencia en la gestión de los programas de vinculación profesional.
- La existencia de una página de Facebook puede brindar cierto grado de accesibilidad a la información.

Contras:

- La falta de un sistema web adecuado dificulta la accesibilidad, transparencia y eficiencia en la gestión de los programas de vinculación profesional.
- La búsqueda de información sobre los programas a través de diferentes medios puede generar confusión y retrasos en los procesos de gestión.
- La falta de un sistema web adecuado dificulta la automatización y eficiencia en la gestión de los programas, lo que puede generar errores, demoras e incluso la pérdida de información importante.
- La existencia de una página de Facebook poco útil y difícil de usar puede generar más problemas que soluciones en cuanto a la gestión de los programas de vinculación profesional.

3.1.1 Fortalezas de la Situación Actual

FS01	<i>Experiencia en Gestión de Programas de Vinculación Profesional</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>La experiencia del Departamento de Vinculación del ITM en la gestión de los programas de vinculación profesional. Esta experiencia puede ser valiosa para identificar los requisitos y funcionalidades necesarios para el sistema web, y también para garantizar que el sistema sea compatible con los procesos y políticas existentes en la institución.</i>
Comentarios	

Tabla 1: FS01 Experiencia en Gestión de Programas de Vinculación Profesional.

FS02	<i>Programas de Vinculación Profesional Disponibles</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>La existencia de programas de vinculación profesional disponibles para estudiantes y empresas colaboradoras. Estos programas son importantes para la formación y el desarrollo profesional de los estudiantes, y también para establecer relaciones de colaboración y confianza con empresas e instituciones en la región.</i>
Comentarios	

Tabla 2: FS02 Programas de Vinculación Profesional Disponibles.

FS03	<i>Compromiso Institucional</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>La disposición de la institución para mejorar la accesibilidad, transparencia y eficiencia en la gestión de los programas de vinculación profesional. Este compromiso es importante para asegurar el éxito del proyecto y para garantizar que el sistema web cumpla con las necesidades y expectativas de los usuarios.</i>
Comentarios	

Tabla 3: FS03 Compromiso Institucional.

3.1.2 Debilidades de la Situación Actual

DS01	<i>Falta de un sistema centralizado</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>la gestión de los programas de vinculación profesional se realiza actualmente de manera manual o descentralizada, es posible que exista una falta de coherencia y eficiencia en los procesos, lo que puede generar errores y duplicidad de información.</i>
Comentarios	

Tabla 4: DS01 Falta de un sistema centralizado.

DS02	<i>Problemas de seguridad</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>Si la información personal y académica de los estudiantes se almacena en sistemas informales o no seguros, existe un riesgo de violaciones de seguridad o pérdida de datos. Esto puede poner en riesgo la privacidad y la confidencialidad de los estudiantes y empresas participantes.</i>
Comentarios	

Tabla 5: DS02 Problemas de seguridad.

DS03	<i>Falta de transparencia y accesibilidad</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>Si la información sobre los programas de vinculación profesional no se encuentra fácilmente disponible o es difícil de acceder para los estudiantes y empresas interesados, puede generar una percepción negativa de la institución y una disminución de la participación en los programas.</i>
Comentarios	

Tabla 6: DS03 Falta de transparencia y accesibilidad.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



DS04	<i>Procesos lentos y burocráticos</i>
Versión	<i>1.1</i>
Descripción	<i>Si la gestión de los programas de vinculación profesional se realiza de manera manual o descentralizada, puede generar procesos lentos y burocráticos que desmotiven la participación de los estudiantes y empresas.</i>
Comentarios	

Tabla 7: DS04 Procesos lentos y burocráticos.

Pony-Vinculación

Especificación de Requisitos

3.2 Modelos de Procesos de Negocio Actuales

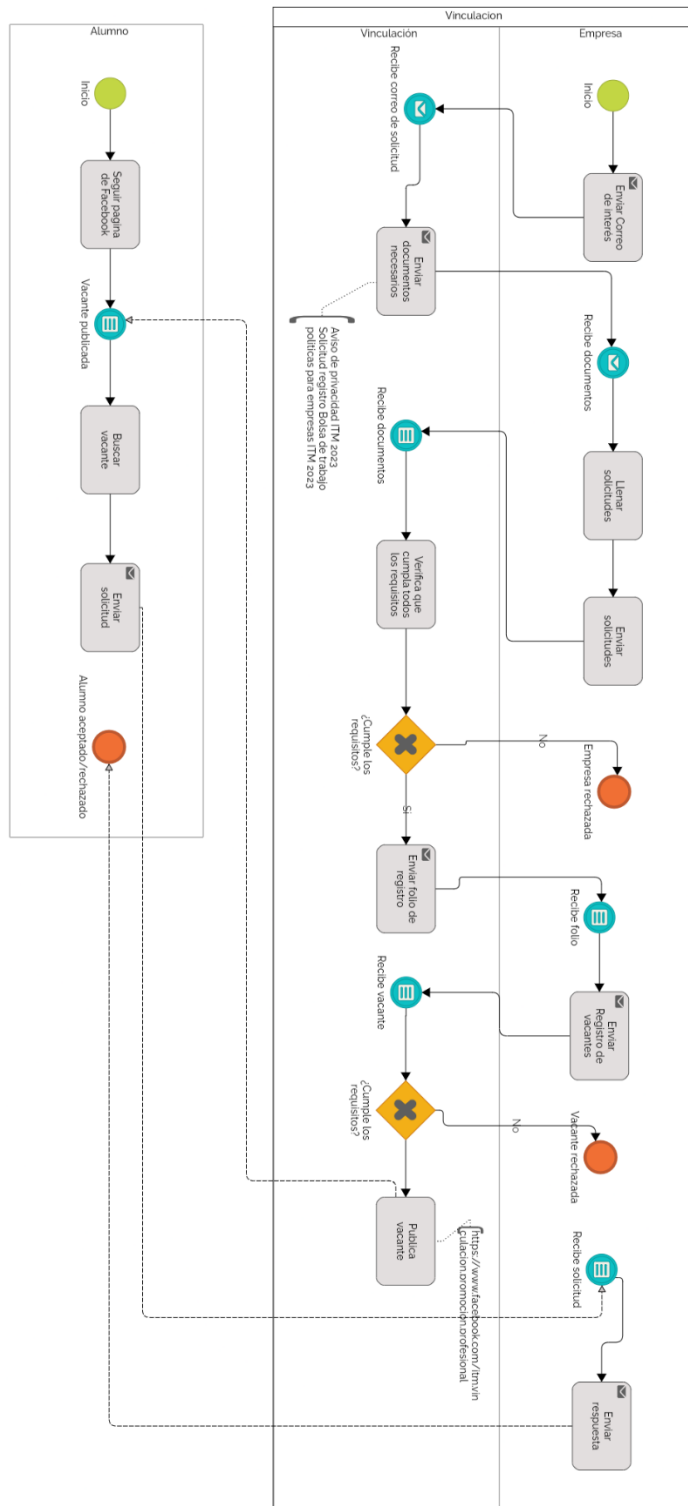


Ilustración 1BPMN Modelo de negocios actual

3.2.1 Descripción de los Actores de Negocio Actuales

AN01	<i>Empresa</i>
Versión	<i>1.1</i>
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Enviar correo de interés</i> • <i>Llenar solicitud (Anexo A, Anexo B y Anexo C)</i> • <i>Enviar solicitudes</i> • <i>Enviar registro de vacantes</i> • <i>Enviar respuesta</i>
Descripción	Este actor de negocio actual representa a <i>las organizaciones interesadas en ofrecer oportunidades laborales a los estudiantes del ITM a través del programa de vinculación profesional, ya sea mediante residencias profesionales o empleos de tiempo completo.</i>
Comentarios	

Tabla 8: AN01 Empresa.

AN02	<i>Vinculación</i>
Versión	<i>1.1</i>
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Enviar documentos (Anexo A, Anexo B y Anexo C)</i> • <i>Verificar que cumpla todos los requisitos</i> • <i>Enviar folio de registro</i> • <i>Publicar vacante</i>
Descripción	Este actor de negocio actual representa <i>al área encargada de gestionar el programa de vinculación profesional del ITM, siendo el principal contacto entre los estudiantes y las empresas.</i>
Comentarios	

Tabla 9: AN02 Vinculación.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



AN03	<i>Alumno</i>
Versión	<i>1.1</i>
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Seguir página de Facebook</i> • <i>Buscar vacante</i> • <i>Enviar solicitud</i>
Descripción	<i>Este actor de negocio actual representa a los principales beneficiarios del programa de vinculación profesional del ITM, ya que les permite realizar residencias profesionales y servicio social para adquirir experiencia laboral y complementar su formación académica.</i>
Comentarios	

Tabla 10: AN03 Alumno.

3.2.2 Descripción de Procesos de Negocio Actuales

PN01	<i>Enviar correo de interés</i>
Versión	<i>1.1</i>
Descripción	<i>La empresa envía correo electrónico al departamento de vinculación solicitando unirse al programa de bolsa de trabajo</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empresa</i> • <i>Vinculación</i>
Comentarios	

Tabla 11: PN01 Enviar correo de interés.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



PN02	<i>Enviar documentos necesarios</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>El departamento de vinculación envía a la empresa los documentos de aviso de privacidad, solicitud de registro y políticas de la empresa (Anexo A, Anexo B y Anexo C)</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación Empresa
Comentarios	

Tabla 12: PN02 Enviar documentos necesarios.

PN03	<i>Llenar solicitudes</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>La empresa llena su datos en los documentos de aviso de privacidad, solicitud de registro y políticas de la empresa (Anexo A, Anexo B y Anexo C)</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Empresa
Comentarios	

Tabla 13: PN03 Llenar solicitudes.

PN04	<i>Enviar solicitudes</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>La empresa los documentos de aviso de privacidad, solicitud de registro y políticas de la empresa (Anexo A, Anexo B y Anexo C) con todos sus datos verificados al departamento de vinculación</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Empresa Vinculación
Comentarios	

Tabla 14: PN04 Enviar solicitudes.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



PN05	<i>Verificar requisitos</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>El departamento de vinculación verifica que la empresa cumple todos los requisitos necesarios para unirse al programa de bolsa de trabajo</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación
Comentarios	

Tabla 15: PN05 Verificar requisitos.

PN06	<i>Enviar folio de registro</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>Si la empresa cumple los requisitos para unirse al programa de bolsa de trabajo el departamento de vinculación envía el folio de registro, el cual es necesario para registrar vacantes</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación Empresa
Comentarios	

Tabla 16: PN06 Enviar folio de registro.

PN07	<i>Enviar registro de vacantes</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>La empresa llena la solicitud de registro de vacante (Anexo D) y la envía al departamento de vinculación</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Empresa Vinculación
Comentarios	

Tabla 17: PN07 Enviar registro de vacantes.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



PN08	<i>Publica vacante</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>El departamento de vinculación revisa que la vacante cumpla los requisitos, si los cumple publica la vacante en la página oficial de Facebook (https://www.facebook.com/itm.vinculacion.promocion.profesional)</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación
Comentarios	

Tabla 18: PN08 Publicar vacante.

PN09	<i>Seguir página de Facebook</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>El alumno sigue la página oficial de Facebook (https://www.facebook.com/itm.vinculacion.promocion.profesional) para visualizar las vacantes publicadas</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Alumno
Comentarios	

Tabla 19: PN09 Seguir página de Facebook.

PN10	<i>Buscar vacante</i>
Versión	1.1
Descripción	<i>El alumno verifica las vacantes disponibles para su carrera, fecha y lugar de trabajo de manera manual</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> Alumno
Comentarios	

Tabla 20: PN10 Buscar vacante.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



PN11	<i>Enviar solicitud</i>
Versión	<i>1.1</i>
Descripción	<i>El alumno envía sus datos a la empresa para postularse</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none">• <i>Alumno</i>• <i>Empresa</i>
Comentarios	

Tabla 21: PN11 Enviar solicitud.

PN12	<i>Enviar respuesta</i>
Versión	<i>1.1</i>
Descripción	<i>La empresa envía respuesta de aceptación o rechazo al alumno</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none">• <i>Alumno</i>• <i>Empresa</i>
Comentarios	

Tabla 22: PN12 Enviar respuesta.

4 NECESIDADES DE NEGOCIO

4.1 Objetivos de Negocio

ON01	<i>Mejorar la eficiencia</i>
Descripción	<i>Mejorar la eficiencia en la gestión del programa de vinculación profesional, simplificando y automatizando los procesos para reducir los tiempos de respuesta.</i>
Comentarios	

Tabla 23: ON01 Mejorar la eficiencia.

ON02	<i>Aumentar la transparencia</i>
Descripción	<i>Incrementar la transparencia en la gestión del programa de vinculación profesional, proporcionando información actualizada y clara a todas las partes interesadas.</i>
Comentarios	

Tabla 24: ON02 Aumentar la transparencia.

ON03	<i>Facilitar el acceso al programa</i>
Descripción	<i>Facilitar el acceso al programa de vinculación profesional para los estudiantes y egresados del Instituto Tecnológico de Morelia, así como para las empresas interesadas.</i>
Comentarios	

Tabla 25: ON03 Facilitar el acceso al programa.

ON04	<i>Fortalecer la imagen del Instituto Tecnológico de Morelia</i>
Descripción	<i>Mejorar la calidad de los servicios de vinculación profesional, mediante la implementación de herramientas de seguimiento y evaluación del desempeño de los egresados en sus trabajos.</i>
Comentarios	

Tabla 26: ON04 Fortalecer la imagen del Instituto Tecnológico de Morelia.

Pony-Vinculación

Especificación de Requisitos

4.2 Modelos de Procesos de Negocio a Implantar

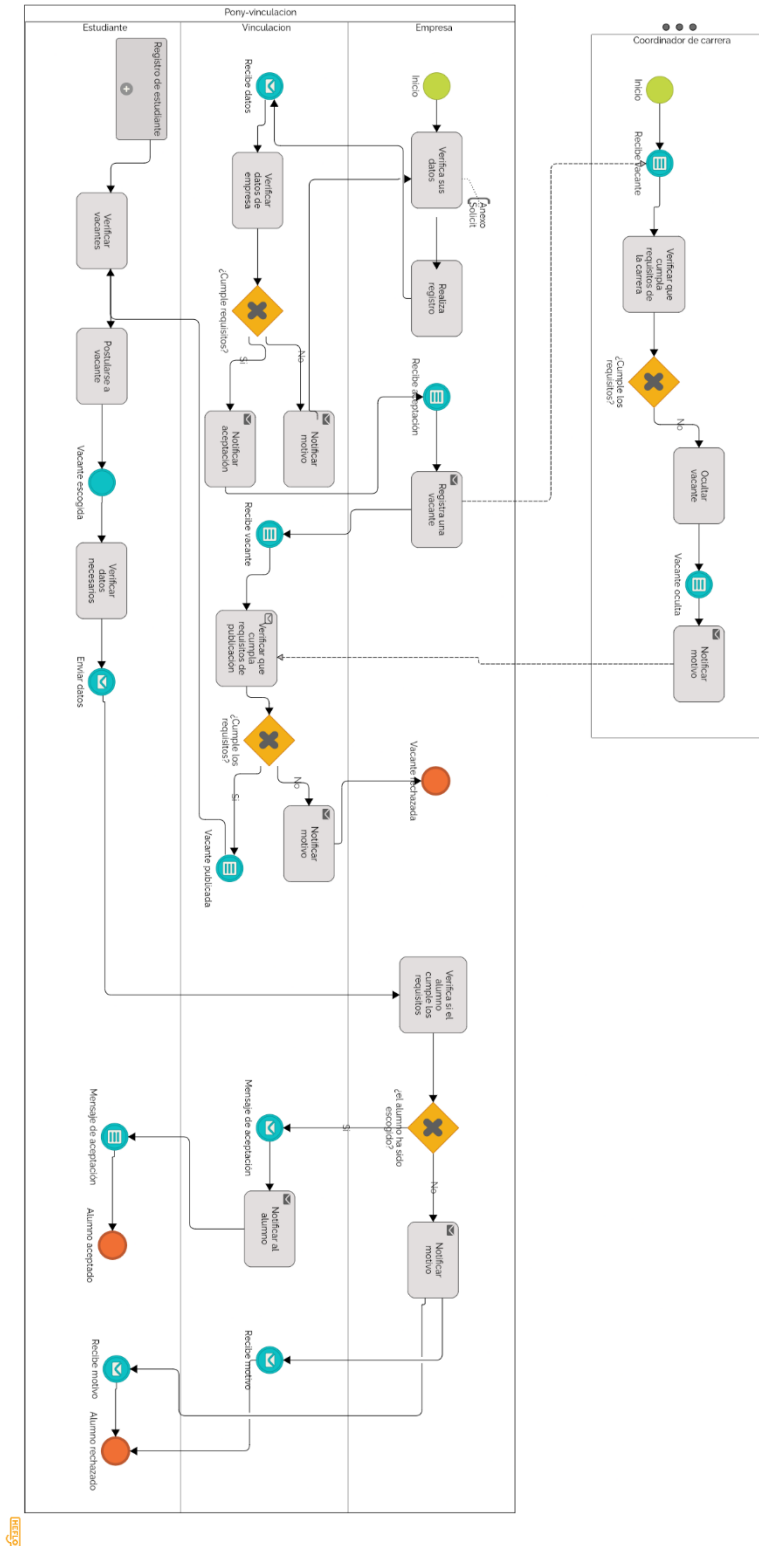


Ilustración 2 BPMN objetivo

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos

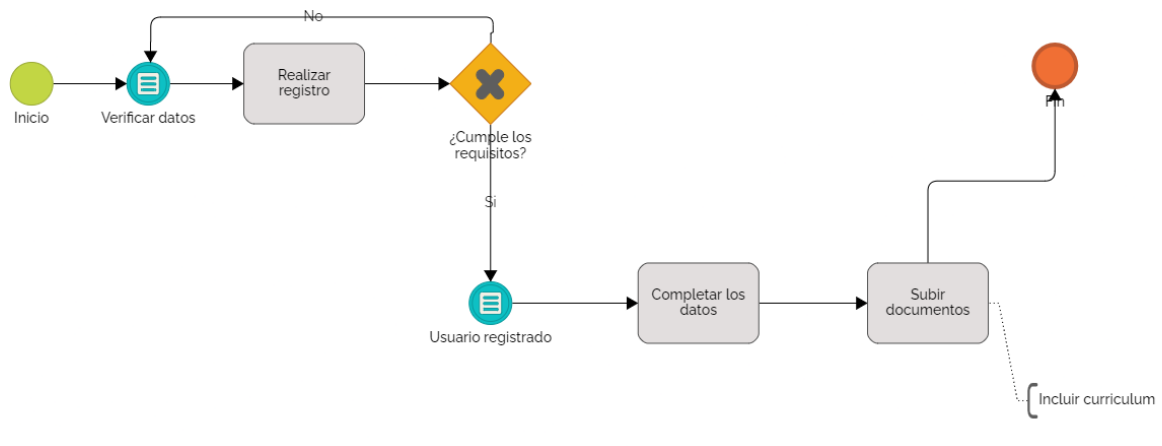


Ilustración 3 Subproceso registro de estudiante

4.2.1 Descripción de los Actores de Negocio a Implantar

NI01	Alumno
Descripción	<i>Este actor de negocio representa a los estudiantes del ITM, quienes buscan oportunidades laborales y de desarrollo profesional a través del programa de vinculación.</i>
Comentarios	

Tabla 27: NI01 Alumno.

NI02	Empresa
Descripción	<i>Este actor de negocio representa a los empleadores externos interesados en colaborar con el programa de vinculación del ITM y ofrecer oportunidades laborales y de desarrollo profesional a los estudiantes.</i>
Comentarios	

Tabla 28: NI02 Empresa.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



NI03	<i>Departamento de Vinculación</i>
Descripción	<i>Este actor de negocio representa al Coordinador del Programa de Vinculación Profesional de ITM, encargado de la gestión y coordinación del programa de vinculación con empresas y empleadores externos para los estudiantes del instituto.</i>
Comentarios	

Tabla 29: NI03 Departamento de Vinculación.

NI04	<i>Coordinadores de carrera</i>
Descripción	<i>Este actor de negocio representa a los coordinadores de carrera del ITM, quienes son responsables de coordinar y supervisar los programas académicos de cada carrera en la institución.</i>
Comentarios	

Tabla 30: NI04 Coordinadores de carrera.

4.2.2 Descripción de Procesos de Negocio a Implantar

BP01	<i>Verificar datos</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>La empresa verifica que cuenta con todos los requisitos necesarios para ser registrada.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> <i>Empresa</i>
Comentarios	<i>Anexo B: Solicitud registro Bolsa de trabajo</i>

Tabla 31: BP01 Verificar datos.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



BP02	<i>Realiza registro</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Ingresar los datos de la empresa en el sistema.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> <i>Empresa</i>
Comentarios	

Tabla 32: BP02 Realiza registro.

BP03	<i>Verificar datos de la empresa</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Revisar la información y documentación proporcionada por una empresa para validar su registro y ver si cumple con los requisitos necesarios.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> <i>Departamento de vinculación</i>
Comentarios	

Tabla 33: BP03 Verificar datos de la empresa.

BP04	<i>Notificar motivo NO aceptación registro</i>
Descripción	<i>El proceso de "Notificar motivo NO aceptación" se activa cuando la empresa no cumple con los requisitos necesarios para ser registrada en la plataforma. En este proceso, un encargado notifica a la empresa mediante correo electrónico o mensaje en la plataforma el motivo de la no aceptación y los pasos a seguir para cumplir con los requisitos faltantes.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> <i>Departamento de vinculación</i>
Comentarios	

Tabla 34: BP04 Notificar motivo NO aceptación registro.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



BP05	<i>Notificar aceptación registro</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Informar al solicitante de la empresa que ha sido aceptada para su registro en la plataforma.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Departamento de vinculación</i>
Comentarios	

Tabla 35: BP05 Notificar aceptación registro.

BP06	<i>Registrar una vacante</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Se definen los requisitos de la posición y se prepara una descripción del puesto, se elabora un plan de publicación</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empresa</i>
Comentarios	<i>Anexo: formato de registro de vacante</i>

Tabla 36: BP06 Registrar una vacante.

BP07	<i>Registrar una vacante</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Se definen los requisitos de la posición y se prepara una descripción del puesto, se elabora un plan de publicación</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empresa</i>
Comentarios	<i>Anexo: formato de registro de vacante</i>

Tabla 37: BP07 Registrar una vacante.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



BP08	<i>Verificar vacante</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Se verifica que la vacante cumple los requisitos de publicación</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Departamento de vinculación</i> • <i>Coordinador de carrera</i>
Comentarios	

Tabla 38: BP08 Verificar vacante.

BP09	<i>Ocultar vacante</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>En caso de ser requerido de puede optar por ocultar temporalmente la vacante</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Departamento de vinculación</i> • <i>Coordinador de carrera</i>
Comentarios	

Tabla 39: BP09 Ocultar vacante.

BP10	<i>Notificar motivo ocultar vacante</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Ingresar el motivo por el cual se está ocultando la vacante, que puede incluir factores como cambios en los requerimientos del puesto, ajustes en la estructura organizacional, o una decisión de reevaluar la necesidad de la vacante.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Departamento de vinculación</i> • <i>Coordinador de carrera</i>
Comentarios	

Tabla 40: BP10 Notificar motivo ocultar vacante.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



BP11	<i>Notificar motivo rechazo vacante</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Se notifica a la empresa para que realice los ajustes necesarios en la descripción del puesto o en los requisitos solicitados.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Departamento de vinculación</i> • <i>Empresa</i>
Comentarios	

Tabla 41: BP11 Notificar motivo rechazo vacante.

BP12	<i>Verificar vacantes</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Buscar y explorar las oportunidades laborales publicadas por las empresas utilizando diferentes criterios de búsqueda, como ubicación, salario, nivel de experiencia, industria, entre otros.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Estudiante</i>
Comentarios	

Tabla 42: BP12 Verificar vacantes.

BP13	<i>Verificar vacantes</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Buscar y explorar las oportunidades laborales publicadas por las empresas utilizando diferentes criterios de búsqueda, como ubicación, salario, nivel de experiencia, industria, entre otros.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Estudiante</i>
Comentarios	

Tabla 43: BP13 Verificar vacantes.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



BP14	<i>Postularse a vacante</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>El proceso de postulación a vacante comienza cuando el candidato interesado en una oferta de trabajo envía su solicitud a la empresa.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> <i>Estudiante</i>
Comentarios	

Tabla 44: BP14 Postularse a vacante.

BP15	<i>Verifica si el alumno cumple los requisitos</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Evaluar si el alumno cumple con los requisitos necesarios para ser aceptado en una vacante.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> <i>Empresa</i>
Comentarios	

Tabla 45: BP15 Verifica si el alumno cumple los requisitos.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



BP16	<i>Notificar aceptación alumno</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Actividad que se lleva a cabo cuando un alumno ha sido seleccionado para ocupar una vacante en una empresa y se le notifica la razón de su selección.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empresa</i> • <i>Departamento de vinculación</i> • <i>Coordinadores de carrera</i> • <i>Alumno</i>
Comentarios	

Tabla 46: BP16 Notificar aceptación alumno.

BP17	<i>Notificar No aceptación de alumno</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Comunicación que se realiza a un alumno que no fue seleccionado para ocupar una vacante en una empresa o institución donde solicitó una práctica profesional o servicio social.</i>
Actores	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empresa</i> • <i>Departamento de vinculación</i> • <i>Coordinadores de carrera</i> • <i>Alumno</i>
Comentarios	

Tabla 47: BP17 Notificar No aceptación de alumno.

5 CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA A DESARROLLAR

RG01	<i>Interfaz de usuario</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>El sistema debe contar con una interfaz de usuario amigable y fácil de usar.</i>
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none"> RG01.1 <i>El sistema debe ser intuitivo y fácil de navegar.</i>
Comentarios	

Tabla 48: RG01 Interfaz de usuario.

RG02	<i>Multiplataforma</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>El sistema debe ser desarrollado utilizando tecnologías web y estar accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.</i>
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none"> RG02.1 <i>El sistema debe ser compatible con los principales navegadores web (Chrome, Firefox, Safari, Edge, etc.).</i>
Comentarios	

Tabla 49: RG02 Multiplataforma.

RG03	<i>Seguridad</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>El sistema debe garantizar la seguridad de la información y los datos de los usuarios.</i>
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none"> RG03.1 <i>El sistema debe contar con un sistema de autenticación y autorización robusto y seguro.</i>
Comentarios	

Tabla 50: RG03 Seguridad.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RG04	<i>Escalabilidad</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>El sistema debe tener la capacidad de manejar grandes cantidades de datos y usuarios sin degradar su rendimiento.</i>
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>RG04.1 El sistema debe contar con una arquitectura escalable y adaptable.</i>
Comentarios	

Tabla 51: RG04 Escalabilidad.

RG05	<i>Mantenibilidad</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar.</i>
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>RG05.1 El sistema debe contar con una documentación clara y detallada del código y la arquitectura.</i>
Comentarios	

Tabla 52: RG05 Mantenibilidad.

RG06	<i>Integración</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>El sistema debe ser capaz de integrarse con otros sistemas y servicios externos.</i>
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>RG06.1 El sistema debe ser compatible con los principales estándares y protocolos de integración (REST, SOAP, etc.).</i>
Comentarios	

Tabla 53: RG06 Integración.

RG07	<i>Rendimiento</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>El sistema debe tener un alto rendimiento y tiempos de respuesta rápidos.</i>
Requisitos hijos	<ul style="list-style-type: none"> RG07.1 El sistema debe ser optimizado para minimizar los tiempos de carga y respuesta.
Comentarios	

Tabla 54: RG07 Rendimiento.

5.1 Casos de uso del Sistema

5.1.1 Diagramas de Casos de Uso del Sistema

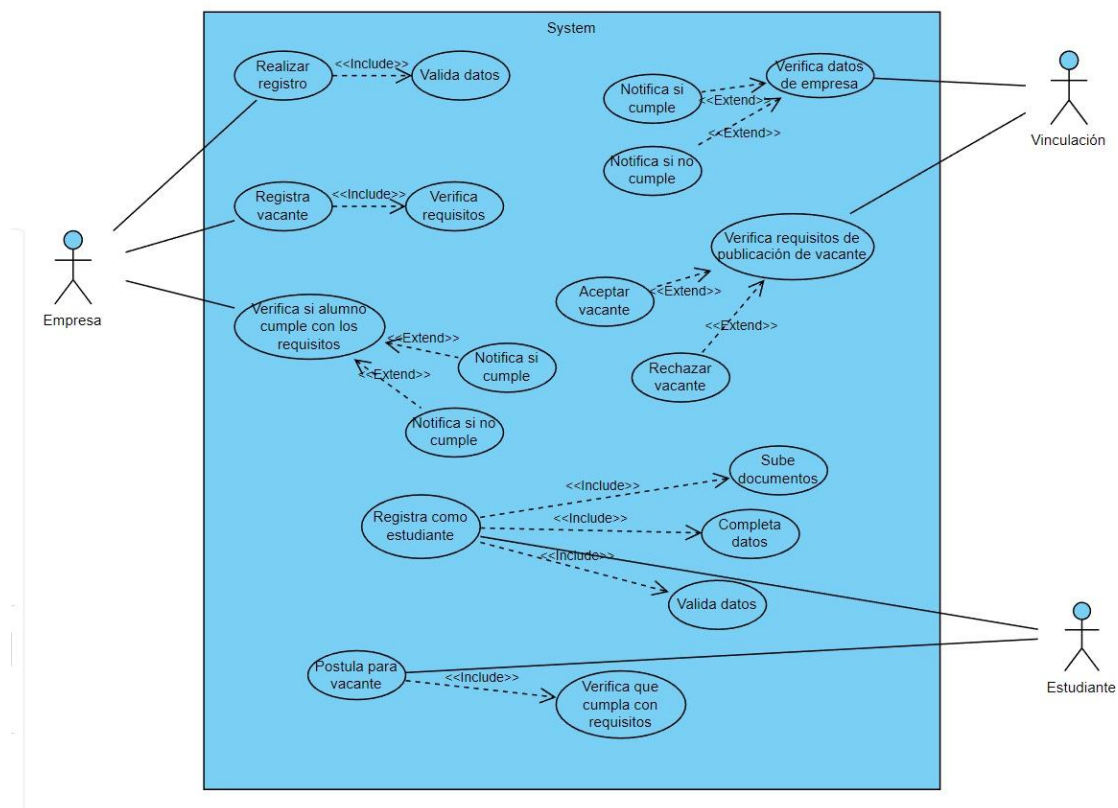


Ilustración 4 Diagrama de Caso de Uso

5.1.2 Especificación de Actores del Sistema

AS01	<i>Administrador del sistema</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Este actor representa a la persona encargada de gestionar y mantener el sistema, así como de configurar los permisos y privilegios de los usuarios.</i>
Comentarios	

Tabla 55: AS01 Administrador del sistema.

AS02	<i>Alumno</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Este actor representa a los principales beneficiarios del programa de vinculación profesional del ITM, ya que les permite realizar residencias profesionales y servicio social para adquirir experiencia laboral y complementar su formación académica.</i>
Comentarios	

Tabla 56: AS02 Alumno.

AS03	<i>Empresa</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Este actor representa a las organizaciones interesadas en ofrecer oportunidades laborales a los estudiantes del ITM a través del programa de vinculación profesional, ya sea mediante residencias profesionales o empleos de tiempo completo.</i>
Comentarios	

Tabla 57: AS03 Empresa.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



AS04	<i>Departamento de Vinculación</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Este actor representa a el área encargada de gestionar el programa de vinculación profesional del ITM, siendo el principal contacto entre los estudiantes y las empresas.</i>
Comentarios	

Tabla 58: AS04 Departamento de Vinculación.

AS05	<i>Coordinadores de carrera</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<i>Este actor representa a los encargados de supervisar el proceso de residencias profesionales y servicio social de los estudiantes, asegurando que se cumplan con los requisitos académicos y de desempeño.</i>
Comentarios	

Tabla 59: AS05 Coordinadores de carrera.

5.1.3 Especificación de Casos de Uso del Sistema

CU01	<i>Registrar empresa</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Este caso de uso permitiría a un administrador del sistema registrar una nueva empresa en la plataforma, ingresando su información de contacto, ubicación y los servicios que ofrece.</i>
Precondición	<i>El administrador del sistema tiene acceso a la plataforma y cuenta con los permisos necesarios para registrar una nueva empresa.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La empresa inicia sesión en el sistema de registro de empresas. 2. La empresa selecciona la opción de registrar una nueva empresa. 3. El sistema muestra un formulario en el que se solicitan los datos de la empresa a registrar, como el nombre de la empresa, la dirección, el número de teléfono, el correo electrónico y el tipo de empresa. 4. La empresa completa el formulario con los datos de la empresa y los envía al sistema. 5. El sistema valida los datos ingresados por la empresa y verifica que no haya ningún error o campo faltante. 6. Si los datos son correctos, el sistema crea un registro de la empresa y le asigna un número de identificación único. 7. El sistema muestra un mensaje de confirmación a la empresa indicando que la empresa ha sido registrada exitosamente, junto con el número de identificación asignado. 8. La empresa puede cerrar sesión en el sistema o registrar otra empresa.
Postcondición	<i>Se registra una nueva empresa en la plataforma con la información de contacto, ubicación y servicios que ofrece.</i>
Comentarios	

Tabla 60: CU01 Registrar empresa.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU02	<i>Registrar oferta laboral</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Este caso de uso permitiría a una empresa registrada en la plataforma publicar una oferta laboral, ingresando información sobre el puesto, requisitos, salario y otros detalles relevantes.</i>
Precondición	<i>Una empresa registrada en la plataforma tiene acceso a la funcionalidad de publicar una oferta laboral y cuenta con la información necesaria para ingresar los detalles de la misma.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La empresa inicia sesión en el sistema de gestión de ofertas laborales. 2. La empresa selecciona la opción de "Registrar oferta laboral". 3. El sistema solicita a la empresa ingresar los detalles de la oferta laboral, como el título del trabajo, la descripción del trabajo, los requisitos, la ubicación, el salario, etc. 4. La empresa completa los detalles de la oferta laboral y los envía al sistema. 5. El sistema valida la información ingresada por la empresa y muestra una confirmación de que la oferta laboral ha sido registrada con éxito. 6. El sistema agrega la oferta laboral a la lista de ofertas disponibles en el sistema, lo que permite a los usuarios interesados en el trabajo buscar y postularse para la oferta laboral.
Postcondición	<i>Se publica una nueva oferta laboral en la plataforma con la información del puesto, requisitos, salario y otros detalles relevantes.</i>
Comentarios	

Tabla 61: CU02 Registrar oferta laboral.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU03	<i>Buscar ofertas laborales</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Este caso de uso permitiría a los usuarios buscar ofertas laborales disponibles en la plataforma, filtrando por categoría, ubicación, salario y otros criterios relevantes.</i>
Precondición	<i>El usuario tiene acceso a la plataforma y cuenta con los permisos necesarios para buscar ofertas laborales.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede a la sección de ofertas laborales en el sitio web 2. El sistema muestra un formulario o una lista de opciones para que el usuario seleccione sus preferencias de búsqueda, como la ubicación, el tipo de trabajo, el salario deseado, etc. 3. El usuario completa los campos del formulario o selecciona las opciones deseadas. 4. El sistema procesa la información proporcionada y muestra una lista de ofertas laborales que coinciden con los criterios de búsqueda del usuario. 5. El usuario navega por las diferentes ofertas laborales mostradas, leyendo los detalles y la descripción de cada una. 6. Si el usuario está interesado en una oferta laboral en particular, puede hacer clic en ella para obtener más detalles. 7. El sistema muestra la página de detalles de la oferta laboral seleccionada, que puede incluir información adicional sobre el trabajo, requisitos, beneficios, etc.
Postcondición	<i>Se muestran en la pantalla las ofertas laborales disponibles en la plataforma, filtradas por los criterios seleccionados por el usuario.</i>
Comentarios	

Tabla 62: CU03 Buscar ofertas laborales.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU04	<i>Aplicar a una oferta laboral</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Este caso de uso permitiría a los usuarios registrados en la plataforma aplicar a una oferta laboral, ingresando su información de contacto y adjuntando su currículum vitae.</i>
Precondición	<i>El usuario ha seleccionado una oferta laboral en la plataforma y cuenta con la información necesaria para aplicar a la misma.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el usuario decide que quiere aplicar para la oferta, hace clic en el botón correspondiente en la página de la oferta. 2. La plataforma le solicita al usuario que complete un formulario con su información personal y laboral relevante para la oferta, como su experiencia laboral, habilidades y educación. 3. El usuario revisa la información que ha proporcionado y la corrige si es necesario. 4. Si todo está en orden, el usuario envía su solicitud para la oferta laboral. 5. La plataforma muestra un mensaje de confirmación de que la solicitud ha sido enviada y le proporciona información adicional sobre el proceso de selección y los plazos. 6. El usuario puede seguir buscando otras ofertas laborales en la plataforma o salir de la misma.
Postcondición	<i>El usuario ha enviado su solicitud para la oferta laboral seleccionada, adjuntando su currículum vitae</i>
Comentarios	

Tabla 63: CU04 Aplicar a una oferta laboral.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU05	<i>Notificar aceptación de oferta laboral</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Este caso de uso permitiría a una empresa notificar a un usuario que ha sido seleccionado para un puesto de trabajo, proporcionando información sobre el salario, horario, beneficios y otros detalles relevantes.</i>
Precondición	<i>Una empresa ha seleccionado a un usuario para un puesto de trabajo y cuenta con la información necesaria para notificar la aceptación.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de la empresa identifica al usuario que ha sido seleccionado para un puesto de trabajo y recopila la información relevante sobre el puesto, como el salario, horario, beneficios y otros detalles. 2. El sistema genera una notificación que incluye la información recopilada y la envía al usuario seleccionado a través del método de comunicación preferido del usuario, como correo electrónico, mensaje de texto o notificación en la aplicación móvil. 3. El usuario recibe la notificación y revisa la información proporcionada. 4. Si el usuario acepta el puesto de trabajo, puede responder a la notificación indicando su aceptación. 5. El sistema registra la respuesta del usuario y lo notifica al departamento de recursos humanos para que pueda continuar con el proceso de contratación. 6. Si el usuario rechaza el puesto de trabajo, puede responder a la notificación indicando su rechazo. 7. El sistema registra la respuesta del usuario y notifica al departamento de recursos humanos para que puedan continuar con la selección de otro candidato.
Postcondición	<i>El usuario recibe una notificación de la empresa con la información sobre el salario, horario, beneficios y otros detalles relevantes de la oferta laboral aceptada.</i>
Comentarios	

Tabla 64: CU05 Notificar aceptación de oferta laboral.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU06	<i>Notificar rechazo de oferta laboral</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Este caso de uso permitiría a una empresa notificar a un usuario que no ha sido seleccionado para un puesto de trabajo, proporcionando una explicación clara del motivo del rechazo.</i>
Precondición	<i>Una empresa ha seleccionado a otro usuario para un puesto de trabajo y cuenta con la información necesaria para notificar el rechazo.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. La empresa accede al sistema de gestión de candidatos y localiza al usuario seleccionado para el puesto de trabajo. 2. La empresa selecciona la opción "Notificar rechazo". 3. El sistema muestra un formulario de notificación de rechazo. 4. La empresa completa el formulario con la información necesaria, como el motivo del rechazo y la fecha de notificación. 5. El sistema envía automáticamente la notificación de rechazo al usuario seleccionado, a través del medio de comunicación elegido previamente. 6. El sistema registra la notificación de rechazo en el sistema de gestión de candidatos.
Postcondición	<i>El usuario recibe una notificación de la empresa con una explicación clara del motivo del rechazo de la oferta laboral.</i>
Comentarios	

Tabla 65: CU06 Notificar rechazo de oferta laboral.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU07	<i>Crear cuenta de alumno</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Permite a los alumnos registrarse en el sistema ingresando sus datos personales y creando una cuenta de usuario.</i>
Precondición	<i>El alumno tiene acceso a la plataforma y cuenta con los permisos necesarios para registrarse.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El alumno accede a la página de registro del sistema. 2. El sistema muestra un formulario de registro con campos para ingresar los datos personales del alumno, como nombre, apellido, dirección de correo electrónico, número de teléfono y una contraseña segura. 3. El alumno completa el formulario y hace clic en el botón de registro. 4. El sistema valida los datos ingresados y verifica que el correo electrónico no esté registrado previamente en el sistema. 5. Si los datos son válidos y el correo electrónico no está registrado, el sistema crea una cuenta de alumno para el alumno y redirige al alumno a la página de inicio de sesión.
Postcondición	<i>Se crea una nueva cuenta de alumno en la plataforma con los datos personales ingresados por el usuario.</i>
Comentarios	

Tabla 66: CU07 Crear cuenta de alumno.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU08	<i>Iniciar sesión</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Permite a los usuarios iniciar sesión en el sistema para acceder a las funcionalidades del mismo.</i>
Precondición	<i>El usuario tiene una cuenta de usuario registrada en la plataforma.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede a la página de inicio de sesión del sistema. 2. El sistema muestra los campos necesarios para ingresar el nombre de usuario y la contraseña. 3. El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña. 4. El sistema valida las credenciales ingresadas por el usuario. 5. Si las credenciales son válidas, el sistema redirige al usuario a su cuenta personal o al panel de control del sistema. 6. Si las credenciales son inválidas, el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario volver a intentar ingresar las credenciales.
Postcondición	<i>El usuario accede a la plataforma y tiene acceso a las funcionalidades del sistema.</i>
Comentarios	

Tabla 67: CU08 Iniciar sesión.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



CU09	<i>Actualizar perfil de usuario</i>
Versión	1.0
Descripción	<i>Permite a los usuarios iniciar sesión en el sistema para acceder a las funcionalidades del mismo.</i>
Precondición	<i>El usuario debe estar autenticado en el sistema y haber accedido a la sección de actualización de perfil.</i>
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario inicia sesión en el sistema con sus credenciales y es autenticado correctamente. 2. El usuario navega a la sección de actualización de perfil. 3. El sistema presenta una pantalla con el formulario de actualización de perfil, que muestra los campos existentes del perfil del usuario. 4. El usuario actualiza los campos del formulario con la información requerida y envía la solicitud de actualización. 5. El sistema valida la información ingresada y actualiza el perfil del usuario. 6. El sistema muestra una confirmación de que la actualización se ha realizado correctamente y muestra el perfil actualizado al usuario. 7. El usuario puede optar por continuar navegando en el sistema o cerrar la sesión.
Postcondición	<i>El perfil de usuario se actualiza con la información ingresada por el usuario y se almacena en la base de datos del sistema. Se muestra un mensaje de confirmación al usuario indicando que su perfil ha sido actualizado exitosamente.</i>
Comentarios	

Tabla 68: CU09 Actualizar perfil de usuario.

5.2 Requisitos Funcionales del Sistema

5.2.1 Requisitos de Información del Sistema

RI01	<i>Datos de empresa</i>
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al registro de una empresa. En concreto:
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>RFC</i> • <i>Logo de la empresa</i> • <i>Nombre comercial</i> • <i>Razón social</i> • <i>Tipo de empresa/instancia</i> • <i>Sector</i> • <i>Giro</i> • <i>Número de empleados</i> • <i>Dirección de la empresa (calle, colonia, estado, CP, País)</i> • <i>Descripción de la empresa</i> • <i>Sitio web</i> • <i>Título y nombre de la persona responsable</i> • <i>Puesto del responsable</i> • <i>Teléfono(s) de contacto del responsable</i> • <i>Correo del responsable</i> • <i>Carreras de potencial interés</i> • <i>Contraseña</i>
Comentarios	<i>Basado en el anexo B: Solicitud registro Bolsa de trabajo</i>

Tabla 69: RI01 Datos de empresa.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RI02	<i>Datos del alumno</i>
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al registro de un alumno. En concreto:
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Numero de control</i> • <i>Correo institucional</i> • <i>Nombre</i> • <i>Carrera</i> • <i>CV</i> • <i>Foto de perfil</i> • <i>LinkedIn</i> • <i>Teléfono(s)</i> • <i>Contraseña</i>
Comentarios	

Tabla 70: RI02 Datos de alumno.

RI03	<i>Datos vinculación</i>
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al inicio de sesión de los encargados del departamento de vinculación. En concreto:
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Correo institucional</i> • <i>Nombre</i> • <i>Puesto</i> • <i>Foto de perfil</i> • <i>LinkedIn</i> • <i>Teléfono(s)</i> • <i>Contraseña</i>
Comentarios	

Tabla 71: RI03 Datos vinculación.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RI04	<i>Datos administrador</i>
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al inicio de sesión de los administradores del sistema Pony-Vinculación. En concreto:
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Correo</i> • <i>Nombre</i> • <i>Puesto</i> • <i>Foto de perfil</i> • <i>Linkedin</i> • <i>Teléfono(s)</i> • <i>Contraseña</i>
Comentarios	

Tabla 72: RI04 Datos administrador.

RI05	<i>Datos carrera</i>
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al inicio de sesión de los encargados del programa de vinculación de cada carrera. En concreto:
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Correo</i> • <i>Nombre</i> • <i>Carrera</i> • <i>Foto de perfil</i> • <i>Linkedin</i> • <i>Teléfono(s)</i> • <i>Contraseña</i>
Comentarios	

Tabla 73: RI05 Datos carrera.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RI06	<i>Documentos vinculación</i>
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente los archivos necesarios para los programas de servicio social y prácticas profesionales. En concreto:
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Manual_de_Lineamientos_TecNM-75-81</i> • <i>ITMORELIA-IT-VI-002-05 REPORTE Y EVALUACION DE SERVICIO SOCIAL</i> • <i>ITMORELIA-IT-VI-002-04 CARTA DE SOLICITUD Y COMPROMISO DE SERVICIO SOCIAL</i> • <i>ITMORELIA-IT-VI-002-02 SOLICITUD INTERNA DE SERVIDORES SOCIALES</i> • <i>ITMORELIA-IT-VI-002-01 SOLICITUD EXTERNA DE SERVIDORES SOCIALES</i>
Comentarios	

Tabla 74: RI06 Documentos vinculación.

RF07	<i>Datos de vacante</i>
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al registro de una vacante. En concreto:
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ID vacante</i> • <i>Título</i> • <i>Descripción</i> • <i>Carreras</i> • <i>Fecha de publicación</i> • <i>Fecha de cierre</i> • <i>Tipo de vacante</i> • <i>Empresa</i> • <i>Datos de contacto</i>
Comentarios	

Tabla 75: RFI07 Datos de vacante.

5.2.2 Requisitos de Reglas de Negocio del Sistema

RN01	<i>Requisito de cumplimiento académico</i>
Versión	1.0
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio: <i>Los estudiantes deberán cumplir con los requisitos académicos establecidos por el ITM para poder participar en los programas de residencias profesionales y servicio social.</i>
Comentarios	

Tabla 76: RN01 cumplimiento académico.

RN02	<i>Requisito de legalidad y oferta laboral</i>
Versión	1.0
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio: <i>Las empresas interesadas en participar en los programas de vinculación profesional deberán estar legalmente constituidas y tener una oferta laboral acorde con los perfiles profesionales de los estudiantes.</i>
Comentarios	

Tabla 77: RN02 legalidad y oferta laboral.

RN03	<i>Requisito de privacidad y consentimiento</i>
Versión	1.0
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio: <i>La información personal y académica de los estudiantes será confidencial y sólo podrá ser compartida con las empresas participantes en los programas de vinculación profesional previo consentimiento del estudiante.</i>
Comentarios	

Tabla 78: RN03 privacidad y consentimiento.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RN04	<i>Requisito de cumplimiento de políticas y normativas</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio: <i>Los estudiantes deberán cumplir con las políticas y normativas establecidas por las empresas durante su participación en los programas de residencias profesionales y servicio social.</i>
Comentarios	

Tabla 79: RN04 Cumplimiento de políticas y normativas.

5.2.3 Requisitos de Conducta del Sistema

RC01	<i>Mensaje de aceptación</i>
Descripción	El sistema deberá <i>enviar un correo de aceptación a la empresa cuando el encargado de vinculación acepte su solicitud de registro.</i>
Interfaz de Servicio	<i>Si</i>
Comentarios	

Tabla 80: RC01 Mensaje de aceptación.

RC02	<i>Notificación de vacante</i>
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar una notificación de vacante cuando la empresa envíe el formulario de vacante correctamente</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 81: RC02 Notificación de vacante.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RC03	<i>Notificación registro empresa</i>
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar una notificación de registro de empresa cuando la empresa envíe el formulario de registro correctamente</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 82: RC03 Notificación registro de empresa.

RC04	<i>Registro de empresa</i>
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar todos los datos proporcionados empresa cuando la el departamento de vinculación quiera validar el registro de la empresa</i>
Interfaz de Servicio	<i>Si</i>
Comentarios	

Tabla 83: RC04 Registro de empresa.

RC05	<i>Cierre automático de sesión</i>
Descripción	El sistema deberá <i>cerrar la sesión actual del usuario cuando el usuario no interactúe con el sistema durante más de 10 minutos</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 84: RC05 Cierre automático de sesión.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RC06	<i>Acceso a usuarios registrados</i>
Descripción	El sistema deberá <i>permitir acceso a los usuarios únicamente cuando estén previamente registrados, el usuario y contraseña sean correctos</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 85: RC06 Acceso a usuarios registrados.

RC07	<i>Códigos de estado 400</i>
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar una página de error el usuario envía una petición al servidor que está dañada o defectuosa</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	<ul style="list-style-type: none"> • <i>400: Bad request</i> • <i>401: Unauthorized</i> • <i>403: Forbidden</i> • <i>404: Not found</i> • <i>408: Request timeout</i> • <i>429: Too many requests</i>

Tabla 86: RC07 Códigos de estado 400.

RC08	<i>Datos erróneos</i>
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar un mensaje de error cuando algún dato insertado sea incorrecto o no cuente con el formato adecuado</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 87: RC08 Datos erróneos.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RC09	<i>Filtrar búsquedas</i>
Descripción	El sistema deberá <i>filtrar las vacantes cuando el usuario seleccione cualquiera de los filtros de búsqueda</i>
Interfaz de Servicio	<i>si</i>
Comentarios	

Tabla 88: RC09 Filtrar búsquedas.

RC10	<i>Modificar información personal</i>
Descripción	El sistema deberá <i>modificar la información del usuario cuando este lo solicite</i>
Interfaz de Servicio	<i>si</i>
Comentarios	

Tabla 89: RC10 Modificar información personal.

RC11	<i>Registro de alumno</i>
Descripción	El sistema deberá <i>registrar un alumno cuando este envíe todos sus datos de registro correctamente</i>
Interfaz de Servicio	<i>si</i>
Comentarios	

Tabla 90: RC11 Registro de alumno.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RC12	<i>Ocultar vacante</i>
Descripción	El sistema deberá <i>ocultar las vacantes cuando la empresa, el departamento de vinculación o el coordinador de carrera lo soliciten</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 91: RC12 Ocultar vacante.

RC13	<i>Modificar vacante</i>
Descripción	El sistema deberá <i>modificar las vacantes cuando la empresa lo solicite</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 92: RC13 Modificar vacante.

RC14	<i>Notificación de finalización de vacante</i>
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar una notificación de que el tiempo de la vacante esta por finalizar cuando la fecha límite se encuentre próxima o la vacante se encuentre publicada por más de seis meses</i>
Interfaz de Servicio	<i>No</i>
Comentarios	

Tabla 93: RC014 Notificación finalización de vacante

5.3 Requisitos No Funcionales del Sistema

5.3.1 Requisitos de Fiabilidad

RF01	<i>Tolerancia a fallos</i>
Descripción	<i>El sistema debe ser capaz de detectar y manejar errores de manera efectiva para minimizar el impacto en la disponibilidad y el rendimiento del sistema.</i>
Comentarios	

Tabla 94: RF01 Tolerancia a fallos.

RF02	<i>Integridad de los datos</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con medidas de seguridad y protección, como copias de seguridad, controles de acceso y validación de datos, entre otros</i>
Comentarios	

Tabla 95: RF02 Integridad de los datos.

RF03	<i>Backup</i>
Descripción	<i>El sistema deberá tener un proceso automático de copias de seguridad para proteger los datos y permitir la recuperación en caso de pérdida o corrupción de los mismos.</i>
Comentarios	

Tabla 96: RF03 Backup.

5.3.2 Requisitos de Usabilidad

RU01	<i>Navegación clara y precisa</i>
Descripción	<i>El objetivo es que el usuario pueda encontrar fácilmente la información que busca y pueda realizar las acciones deseadas de forma rápida y sin confusiones.</i>
Comentarios	

Tabla 97: RU01 Navegación clara y precisa.

RU02	<i>Interfaz de usuario</i>
Descripción	<i>El sistema deberá tener una interfaz de usuario intuitiva, fácil de usar y atractiva visualmente. Además, la interfaz de usuario debe ser consistente en todo el sistema para evitar confusiones y errores por parte de los usuarios.</i>
Comentarios	

Tabla 98: RU02 Interfaz de usuario.

RU03	<i>Resolución en diferentes pantallas</i>
Descripción	<i>El sistema debe ser capaz de ajustar el tamaño y la posición de los elementos de la interfaz para que sean legibles y utilizables en pantallas más pequeñas o grandes, manteniendo la coherencia en la apariencia y funcionalidad en diferentes dispositivos y resoluciones de pantalla.</i>
Comentarios	

Tabla 99: RU03 Resolución en diferentes pantallas.

RU04	<i>Login</i>
Descripción	<i>El sistema debe proporcionar un registro claro y detallado de las acciones de los usuarios durante el inicio de sesión, lo que permitirá la trazabilidad y la auditoría de la actividad del usuario en el sistema</i>
Comentarios	

Tabla 100: RU04 Login.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RU05	<i>Panel</i>
Descripción	<i>El sistema debe proporcionar un panel para cada usuario en el cual puedan realizar las acciones correspondientes a cada usuario</i>
Comentarios	

Tabla 101: RU05 Panel.

5.3.3 Requisitos de Eficiencia

RE01	<i>Rendimiento</i>
Descripción	<i>El sistema debe ser capaz de manejar picos de carga y mantener una buena velocidad de respuesta, para asegurar que los usuarios puedan utilizar el sistema de manera efectiva en todo momento.</i>
Comentarios	

Tabla 102: RE01 Rendimiento.

RE02	<i>Disponibilidad</i>
Descripción	<i>El sistema debe estar en línea y disponible para su uso en todo momento, sin interrupciones prolongadas debido a problemas técnicos o de mantenimiento.</i>
Comentarios	

Tabla 103: RE02 Disponibilidad.

RE03	<i>Multiplataforma</i>
Descripción	<i>El sistema debe ser desarrollado utilizando tecnologías web y estar accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.</i>
Comentarios	

Tabla 104: RE03 Multiplataforma.

5.3.4 Requisitos de Mantenibilidad

RM01	<i>Documentación</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con una documentación clara y detallada del código y la arquitectura.</i>
Comentarios	

Tabla 105: RM01 Documentación.

RM02	<i>Escalabilidad</i>
Descripción	<i>El sistema debe ser capaz de crecer y adaptarse a las demandas cambiantes del negocio sin perder su eficiencia y efectividad.</i>
Comentarios	

Tabla 106: RM02 Escalabilidad.

RM03	<i>Mantenimiento preventivo</i>
Descripción	<i>El sistema debe realizar tareas de mantenimiento preventivo de manera regular para evitar posibles fallas o problemas que puedan afectar su desempeño. Esto incluye actividades como la limpieza de hardware, la actualización de software, la realización de copias de seguridad de datos y la revisión del estado del sistema para detectar posibles problemas y corregirlos antes de que se conviertan en fallas críticas.</i>
Comentarios	

Tabla 107: RM03 Mantenimiento preventivo.

RM04	<i>Actualizaciones</i>
Descripción	<i>El sistema debe tener la capacidad de ser actualizado y mejorado de manera constante para mantenerse al día con las nuevas tecnologías, corregir errores y agregar nuevas funcionalidades.</i>
Comentarios	

Tabla 108: RM04 Actualizaciones.

5.3.5 Requisitos de Portabilidad

RP01	<i>Integración</i>
Descripción	<i>El sistema debe ser capaz de comunicarse de manera efectiva y compartir datos con otros sistemas y aplicaciones</i>
Comentarios	

Tabla 109: RP01 Integración.

RP02	<i>Modificación</i>
Descripción	<i>El sistema debe permitir cambios en el diseño y la imagen visual del sistema, incluyendo su logotipo y la selección de colores utilizados en la interfaz de usuario.</i>
Comentarios	

Tabla 110: RP02 Modificación.

5.3.6 Requisitos de Seguridad

RS01	<i>Autenticación</i>
Descripción	<i>El sistema debe verificar la identidad de un usuario antes de permitir el acceso a sus funciones y recursos.</i>
Comentarios	

Tabla 111: RS01 Autenticación.

RS02	<i>Verificar correo</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con un mecanismo que permita enviar un mensaje de verificación a la dirección de correo proporcionada por el usuario y validar que el mismo tenga acceso a dicha dirección para poder confirmar su identidad y asegurar la integridad de la información.</i>
Comentarios	

Tabla 112: RS02 Verificar correo.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RS03	<i>Recuperar contraseña</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con una función de recuperación de contraseña que permita al usuario ingresar su dirección de correo electrónico asociados a su cuenta y recibir un enlace o código para restablecer su contraseña de manera segura y confidencial.</i>
Comentarios	

Tabla 113: RS03 Recuperar contraseña.

RS04	<i>Encriptación de contraseñas</i>
Descripción	<i>Las contraseñas de los usuarios deben ser encriptadas antes de ser almacenadas en la base de datos del sistema.</i>
Comentarios	

Tabla 114: RS04 Encriptación de contraseñas.

RS05	<i>Seguridad</i>
Descripción	<i>El sistema debe garantizar la protección de la información y los recursos contra posibles amenazas externas o internas.</i>
Comentarios	

Tabla 115: RS05 Seguridad.

5.3.7 Otros Requisitos No Funcionales

OR01	<i>Página informativa</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con información relevante y actualizada sobre los servicios, políticas y normativas de la institución o empresa que lo implementa. Esta página debe estar diseñada de manera clara y accesible, permitiendo a los usuarios encontrar fácilmente la información que buscan y asegurando que esta información sea precisa y confiable.</i>
Comentarios	

Tabla 116: OR01 Página informativa.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



OR02	<i>Pony-chat</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con un chatbot que apoye a los usuarios con todas sus dudas</i>
Comentarios	

Tabla 117: OR02 Pony-chat.

OR03	<i>Galería</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con una galería de fotos y videos de las actividades del departamento de vinculación</i>
Comentarios	

Tabla 118: OR03 Galería.

OR04	<i>Redes sociales</i>
Descripción	<i>El sistema debe contar con un apartado que muestre las redes sociales del departamento de vinculación y del ITM</i>
Comentarios	

Tabla 119: OR04 redes sociales.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



OR05	<i>Logotipo</i>
Descripción	<i>El logotipo utilizado será el que proporcionó y se usa hoy en día en el departamento de vinculación.</i>
Comentarios	 <p style="text-align: center;">Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación Instituto Tecnológico de Morelia</p>

Tabla 120: OR05 Logotipo.

RN06	<i>Paleta de colores</i>
Versión	<i>1.0</i>
Descripción	<p><i>La paleta de colores se basará en la paleta de colores de la institución, que se reducirá a los siguientes códigos hexadecimales.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • #6366F1 • #2D58CF • #FFFFFF • #621033 • #FFB909
Comentarios	 <p style="text-align: center;"> #6366F1 #2D58CF #FFFFFF #621033 #FFB909 </p> <p> R: 99, 45, 255, 98, 255 G: 102, 88, 255, 16, 185 B: 241, 207, 255, 51, 9 *: 95, 81, 100, 38, 100 </p>

Tabla 121: OR06 Paleta de colores.

5.4 Restricciones Técnicas del Sistema

RT01	<i>Lenguajes de desarrollo</i>
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente restricción técnica: <i>El sistema debe desarrollarse con los lenguajes HTML5, CSS3, JavaScript y PHP</i>
Comentarios	

Tabla 122: RT01 Lenguajes de desarrollo.

RT02	<i>Requisitos de hardware</i>
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente restricción técnica: El sistema debe funcionar en servidores con al menos 8 GB de RAM y 256 GB de espacio en disco duro.
Comentarios	

Tabla 123: RT02 Requisitos de hardware.

RT03	<i>Requisitos de software</i>
Descripción	El sistema deberá respetar la siguiente restricción técnica: El sistema debe ser compatible con la base de datos MySQL y utilizar el framework de desarrollo Nose.js para la implementación de la lógica de negocio.
Comentarios	

Tabla 124: RT03 Requisitos de software.

RT04	<i>Restricciones de seguridad</i>
Descripción	El sistema debe cumplir con las políticas de seguridad de la organización, incluyendo el uso de cifrado SSL para la transmisión de datos sensibles y la implementación de medidas de protección contra ataques de seguridad.
Comentarios	

Tabla 125: RT04 Restricciones de seguridad.

Pony-Vinculación
Especificación de Requisitos



RT05	<i>Normas y estándares</i>
Descripción	El sistema debe seguir los estándares de codificación establecidos por la organización, como el uso de convenciones de nomenclatura y la adhesión a las mejores prácticas de desarrollo seguro de software.
Comentarios	

Tabla 126: RT05 Normas y estándares.

5.5 Información Sobre Trazabilidad

Objetivo de negocio	RG01	RG02	RG03	RG04	RG05	RG06	RG07
Mejorar la eficiencia		✓		✓	✓	✓	
Aumentar la transparencia			✓				
Facilitar el acceso al programa	✓					✓	✓
Fortalecer la imagen del Instituto Tecnológico de Morelia			✓	✓			

Tabla 127: Matriz de trazabilidad de Requisitos Generales frente a Objetivos de Negocio.

Requisitos específicos	Interfaz de usuario	Multiplataforma	Seguridad	Escalabilidad	Mantenibilidad	Integración	Rendimiento
Requisitos de Información	RI06, RI07		RI01-RI05				
Reglas de Negocio			RN01-RN04				
Requisitos de Conducta	RC01-RC04 RC09-RC14		RC05-RC08				
Requisitos de fiabilidad			RF02, RF04				RF01
Requisitos de usabilidad	RU01, RU02, RU04, RU05	RU03					
Requisitos de eficiencia		RE03					RE01, RE02
Requisitos de mantenibilidad				RM02	RM03, RM04	RM01	
Requisitos de portabilidad				RP02		RP01	
Requisitos de seguridad			RS01-RS05				
Otros requisitos no funcionales	OR01-OR06						

Tabla 128: Matriz de trazabilidad de Requisitos Generales frente a requisitos específicos.

6 ANEXOS

6.1 Anexo A: Aviso de privacidad ITM 2023

6.2 Anexo B: Alta de empresa a Bolsa de trabajo

6.3 Anexo C: Políticas para empresas ITM 2023

6.4 Anexo D: Registro de vacantes

6.5 Anexo E: Solicitud registro Bolsa de trabajo