



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

**TEMA:**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO WEB PARA  
LA GESTIÓN Y EVALUACIÓN PARA EL DESEMPEÑO DEL  
PERSONAL DE LA EMPRESA DELINDECSA**

**AUTOR:**

**MUÑOZ PAUCARIMA LISSETH ESTEFANÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
GRADO DE**

**INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TUTOR:**

**ING. PESANTES MÉNDEZ JORGE SALVADOR, MGS.**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**02 DE MARZO DEL 2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENNERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación **Diseño e implementación de un módulo web para la gestión y evaluación para el desempeño del personal de la empresa Delindecsa**, fue realizado en su totalidad por **Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**, como requerimiento para la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**.

**TUTOR**

**Ing. Pesantes Méndez Jorge Salvador, Mgs.**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

**Ing. Ana Isabel Camacho Coronel, Mgs.**

**Guayaquil, a los 02 días del mes de Marzo del año 2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENNERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Diseño e implementación de un módulo web para la gestión y evaluación para el desempeño del personal de la empresa Delindeca** previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

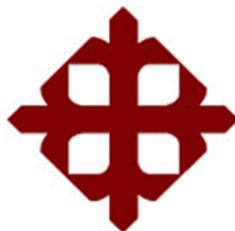
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 02 días del mes de Marzo del año 2020**

**EL AUTOR**

---

**Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENNERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

### **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Diseño e implementación de un módulo web para la gestión y evaluación para el desempeño del personal de la empresa Delindecsa**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 02 días del mes de Marzo del año 2020**

**EL AUTOR:**

---

**Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**REPORTE DE URKUND**

URKUND	
<b>Documento</b>	<a href="#">Trabajo de titulacion lisseth FINAL CORREGIDO.docx</a> (D63715810)
<b>Presentado</b>	2020-02-10 15:33 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	jorge pesantes (jorge.pesantes@cu.ucsg.edu.ec)
<b>Recibido</b>	jorge.pesantes.ucsg@analysis.orkund.com
<b>Mensaje</b>	LISSETH MUÑOZ <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a> 3% de estas 40 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dios todopoderoso por su gracia infinita y por proveer de sabiduría para alcanzar esta meta.

Con profundo y gran sentimiento quiero expresar, de manera mis agradecimientos a toda mi familia de manera especial a mi Mami Martha por el apoyo incondicional, sus oraciones y por la confianza puesta en mi durante todo el proceso estudiantil.

A mis padres y Papi Raúl por la incansable labor realizada durante este tiempo de estudio. Mis tíos (as) por el apoyo moral y económico y sus oraciones brindadas para poder cumplir una meta más en mi vida, a mis primos (as) Dayra (+), Zóe y Walther Jr., por ser un motor fundamental e inspiración en momentos difíciles vividos.

A mis amigos (as), Jennifer, Carlos, Pablo, Omar, Henry, Kevin, quienes fueron un apoyo durante el proceso de titulación.

A la empresa DELINDECSA, en especial a la Ing. Mariuxi Manobanda, quienes me dieron apertura para desarrollar el proyecto en tan prestigiosa institución.

Un agradecimiento especial a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por abrirme las puertas para la preparación académica, a mi tutor el Ing. Jorge Pesantes Méndez ya que gracias a sus conocimientos y dirección he podido alcanzar este objetivo.

Por todo lo antes mencionado expreso desde lo más profundo de mi corazón, todos mis agradecimientos.

**Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**

## **DEDICATORIA**

Con profundo orgullo y amor quiero dedicar este proyecto de investigación al ser más grande del universo, a mi Dios, ya que por su voluntad y misericordia he adquirido sabiduría, inteligencia y gracia ante la sociedad para poder alcanzar este objetivo.

De manera muy especial quiero hacer extensiva esta dedicatoria a toda mi familia “Muñoz Paucarima”, mediante el presente escrito quiero que sepan que han sido el apoyo y pilar fundamental en mi vida estudiantil y que gracias a sus innumerables y diversas ayudas he logrado obtener el título, estoy consciente del sacrificio no solo económico sino también todas las oraciones que cada uno de ustedes han hecho a mi favor, oraciones que en los momentos más apremiantes de mi vida pude sentir. “Dios y mi familia lo más valioso que tengo”.

En la vida me encontré con amigos que realmente han sido hermanos y siempre estuvieron brindándome una mano de ayuda, desde un consejo hasta un abrazo todo ha sido muy sincero y llevo grabado eso en el alma y jamás podré olvidarlos, por este motivo quiero dedicarles a ellos, mis amigos, a los que creyeron en mí y nunca dudaron de mis capacidades.

A más de poder dedicar este proyecto a toda mi familia y amigos en general, tengo profunda satisfacción personal, de haber atravesado por todo el proceso estudiantil y hoy ver hecho realidad lo que antes era solo un sueño, me llena de orgullo y satisfacción poder presentar este proyecto a la sociedad y saber que es fruto del esfuerzo que día a día se fue dando.

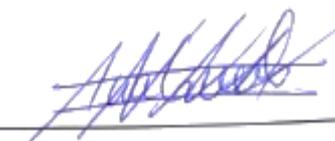
“El principio de la sabiduría es el temor de Jehová” .... Proverbios 1:7

**Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENNERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f.   
\_\_\_\_\_  
ING. ANA ISABEL CAMACHO CORONEL, MSG  
DIRECTORA DE CARRERA

f.   
\_\_\_\_\_  
ING. GALO ENRIQUE CORNEJO GOMEZ, MSG  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f.   
\_\_\_\_\_  
ING. JOSE MIGUEL ERAZO AYON, MSG  
OPONENTE

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO I EL PROBLEMA .....	5
1.1. Planteamiento del Problema .....	5
1.1.1. Proceso de Evolución de Forma Manual .....	6
1.2. Hipótesis y/o Preguntas de Investigación .....	7
1.3. Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.1. Objetivo General.....	7
1.3.2. Objetivos Específicos .....	7
1.4. Justificación .....	8
1.5. Alcance .....	8
CAPITULO II MARCO TEORICO, CONTEXTUAL, CONCEPTUAL Y LEGAL	10
2.2. Algunas Conceptualizaciones .....	10
2.2.1. Marco Histórico de la Evaluación .....	10
2.2.1.1. Datos de producción.....	12
2.2.1.2. Datos de Juicio .....	12
2.2.2. ¿Porque las empresas realizan compensaciones a sus empleados? ..	13
2.2.3. Tipos de evaluación de desempeño .....	13
2.2.3.1. Retroalimentación de 360 grados .....	14
2.2.3.2. Distribución Forzada .....	14
2.2.3.3. Evaluación del desempeño por resultados.....	15
2.2.4. ¿Porque es necesario evaluar el desempeño? .....	16
2.2.5. Estructura Organizativa de la Empresa .....	17
2.2.6. Recursos Humanos .....	18
2.2.7. Funciones del área de recursos humanos.....	19
2.2.7.1. Contratación y reclutamiento .....	19
2.2.7.2. Formación y desarrollo.....	19
2.2.7.3. Compensación de manejo.....	20
2.2.7.4. Beneficios para empleados.....	20

2.2.7.5.	Relaciones laborales .....	20
2.2.7.6.	Responsabilidades legales .....	20
2.2.8.	Objetivos de la organización .....	21
2.2.9.	Evaluación de desempeño .....	21
2.2.10.	Ámbito de Aplicación.....	22
2.3.	MARCO CONTEXTUAL .....	23
2.3.1.	La Empresa .....	23
2.3.2.	Misión.....	23
2.3.3.	Visión.....	23
2.3.4.	Calidad.....	23
2.3.5.	Asesoramiento .....	24
2.3.6.	Productos .....	24
2.3.7.	Logo de la Empresa .....	24
2.3.8.	Ubicación de la Empresa .....	25
2.4.	MARCO CONCEPTUAL .....	25
2.4.1.	Lenguaje de programación .....	25
2.4.2.	ASP.NET .....	26
2.4.3.	C#.....	26
2.4.4.	PHP (Procesador de Hipertexto).....	27
2.4.5.	C++	28
2.4.6.	JAVA	28
2.4.7.	Programa o Software .....	29
2.4.7.1.	Software del sistema.....	29
2.4.7.2.	Software de programación: .....	30
2.4.7.3.	Software de Aplicación .....	30
2.4.8.	DevExpress .....	30
2.4.9.	Plataforma web .....	31
2.4.10.	Aplicativo web.....	31
2.4.11.	Cliente Web .....	32
2.4.12.	Servidor Web .....	32
2.4.13.	Servidor FTP.....	33
2.4.14.	Transferencia web.....	33
2.4.15.	Ventajas de Aplicativo web.....	34

2.4.16.	Base de datos .....	34
2.4.17.	Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD).....	35
2.4.18.	SQL Server .....	35
2.4.19.	MySQL .....	36
2.5.	MARCO LEGAL.....	37
2.5.1.	Sustento Legal.....	37
CAPÍTULO III METODOLOGÍA Y RESULTADOS .....		41
3.1	Metodología de Investigación.....	41
3.2.	Tipo de investigación.....	42
3.3.	Desarrollo de software.....	42
3.3.1.	¿Qué es un modelo de desarrollo de software? .....	42
3.3.2.	Modelo de desarrollo de software .....	42
3.3.3.	Técnica de recolección de datos .....	44
3.3.3.1.	Población y muestra .....	44
3.3.3.2.	Encuesta.....	45
	Modelo de Encuesta .....	45
3.3.3.3.	Entrevista a Personal de RR.HH. ....	47
	Modelo de Entrevista.....	47
CAPÍTULO IV PROPUESTA Y DESARROLLO DE LA SOLUCION TECNOLOGICA .....		49
4.1.	Introducción .....	49
4.2.	Objetivo.....	50
4.3.	Levantamiento de información .....	50
4.4.	Tipos de usuarios y sus permisos .....	51
4.5.	Descripción del Sitio Web .....	52
4.5.1.	Módulo de Configuración.....	53
4.5.2.	Módulo de Mantenimiento. ....	53
4.5.3.	Módulo de Procesos.....	53
4.5.4.	Módulo de Reportes.....	54
4.6.	Proceso de Evaluación .....	54
4.7.	Herramientas de Desarrollo .....	55
4.7.1.	Lenguaje de Programación .....	55
4.7.1.1.	ASP.Net.....	55

4.7.1.2. C# .....	55
4.7.2. Reportería Web .....	56
4.7.2.1. DevExpress .....	56
4.7.3. Base de Datos .....	56
4.7.3.1. Microsoft Sql Server 2008 R2 .....	56
4.7.4. Servicio Web .....	57
4.8. MODELO ENTIDAD RELACION .....	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	58
Referencias Bibliográficas .....	60
APÉNDICES .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Proceso de forma Manual .....	7
Ilustración 2: Estructura Organizacional.....	18
Ilustración 3:Logo Empresa Delindecsa .....	24
Ilustración 4: Dirección Delindecsa .....	25
Ilustración 5: Características del lenguaje de programación.....	25
Ilustración 6:Diagrama de casos de uso para cada actor del sistema.....	52
Ilustración 7: Proceso propuesto .....	54
Ilustración 8:Modelo E/R.....	57
Ilustración 9: tb_indicadoresEmp .....	73
<i>Ilustración 10:tb_Cargo</i> .....	73
Ilustración 11: tb_Catalogo .....	74
Ilustración 12: tb_CatalogoTipo .....	74
Ilustración 13: tb_Dpto .....	75
Ilustración 14: tb_empleado_indicador.....	75
Ilustración 15: tb_empresa .....	76
Ilustración 16: tb_evaluacion .....	77
Ilustración 17:tb_evaluacion_det .....	77
Ilustración 18: tb_evaluador_empleado .....	78
Ilustración 19: tb_evaluador_indicador.....	78
Ilustración 20:tb_indicadores .....	79
Ilustración 21: tb_indicadores_det .....	80
Ilustración 22: tb_menu.....	80
Ilustración 23: tb_Menu_x_Empresa_x_Perfil .....	81
Ilustración 24: tb_Perfil_x_Usuario .....	81
Ilustración 25:tb_Perfiles .....	82
Ilustración 26: tb_persona.....	82
Ilustración 27: tb_PersonaTipo .....	83
Ilustración 28: tb_sesion .....	83
Ilustración 29: tb_usuarioxempresa .....	84

## **ANEXO APÉNDICES**

<b>Apéndice A Resultado Encuestas.....</b>	<b>67</b>
<b>Apéndice B Entrevista .....</b>	<b>71</b>
<b>Apéndice C Diccionario de Datos .....</b>	<b>73</b>
<b>Apéndice D Manual de Usuario .....</b>	<b>85</b>
<b>Apéndice E Carta de Conformidad .....</b>	<b>109</b>

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo, el desarrollo e implementación de un módulo web para la gestión y evaluación de desempeño de la empresa Delindecsa ubicada en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas; refiriendo conceptos que sustentaran en el transcurso de la investigación la veracidad del presente trabajo de titulación, los principales a utilizarse son Bonificaciones a Empleados, Recursos Humanos, Evaluaciones a Empleados, también se consideran normas y leyes, mismas que ayudarán a tener un sustento legal más correcto para la tesis. La investigación estuvo orientada a un enfoque cuantitativo y cualitativo, la cual emplea para su desarrollo la técnica de investigación de campo para conocer los eventos y realidades de cómo la empresa maneja la evaluación a los empleados. La metodología de desarrollo del módulo web se utilizó el modelo espiral; para la recolección de información se realizaron encuestas a cada Jefe de área de la empresa y entrevistas a la persona encargada de Sistemas y Gerencia, permitiendo describir de esta manera el proceso de evaluación que maneja la empresa actualmente, así mismo se encontró problemas a la hora de realizar la evaluación al empleado debido a que los Evaluadores no lo realizan a tiempo. La propuesta de desarrollar e implementar un módulo web que permita dar solución a los problemas encontrados a la hora de evaluar al personal de la empresa y automatizar los procesos; se tuvieron etapas importantes a la hora del desarrollo como la recolección de información, diagrama del proceso de forma manual y automatizado, creación y diseño de la base de datos, programación del módulo web; las pruebas del módulo se llevaron a cabo de manera vinculada con el personal de la empresa auspiciante y el área de sistemas. Finalmente, habiendo implementado y aprobado el **módulo web** se obtiene que los procesos han reducido tiempo de espera de la evaluación.

**PALABRAS CLAVE:** EVALUACION DE DESEMPEÑO, INCENTIVOS, MODULO WEB, AUTOMATIZACION DE PROCESOS, EMPRESA, INDICADORES.

## **ABSTRACT**

The objective of this degree work is to develop and implementation of a web module for the management and performance evaluation of the Delindecsa company located in the city of Guayaquil, Guayas province; referring concepts that will support in the course of the investigation the veracity of this qualification work the main ones to be used are Employee Bonuses, Human Resources, Employee Evaluations, norms an laws are also considered, which will help to have a legal support more correct for the thesis. The research was oriented to a quantitative and qualitative approach, which uses the field research technique for its development to know the events and realities of how the company handles the evaluation of employees. The web module development methodology used the spiral model; for the collection of information, surveys were conducted on each Head of area of the company and interviews with the person in charge of Systems and Management, allowing to describe in this way the evaluation process that the company currently manages, as well as problems at the time of carrying out the evaluation to the employee because the Evaluators do not perform it on time. The proposal to develop and implement a web module that allows to solve the problems encountered when evaluating company personnel and automating processes; important stages were taken at the time of development such as information collection, process diagram manually and automatically, creation and design of the database, programming of the web module; the module tests were carried out in a manner linked to the sponsoring company staff and the systems area. Finally, having implemented and approved the web module, it is obtained that the processes have reduced the waiting time for the evaluation.

**PALABRAS CLAVE:** PERFORMANCE EVALUATION, INCENTIVES, WEB MODULE, PROCESS AUTOMATION, COMPANY, INDICATORS.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología va creciendo día a día, aportando un enorme sustento dentro de la cadena de valor en las diferentes áreas, ya sean: empresariales, de salud, educación; dando soluciones a los problemas que se presenten a lo largo del tiempo, permitiendo reducir tiempos y recursos para automatizar sus procesos, mejorar la calidad y satisfacción del trabajo dentro de las organizaciones.

La tecnología es un recurso primordial para las empresas que estén experimentando un proceso de crecimiento, puesto que provee de herramientas con las que puede alcanzarse la optimización de los procesos de producción, capacitación, organización, ventas, despacho, cobranza, etc.; que les facilitará establecer ventajas competitivas que le permitirán posicionarse en los mercados, obtener más clientes y lograr niveles altos de producción y expansión.

Debido a los avances tecnológicos, muchas empresas buscan salir de lo tradicional, y adaptarse a este cambio de entorno, el cual, si se invierte de manera correcta, puede generar beneficios como, mayor margen de utilidades e incluso tener más ventaja competitiva en el mercado. Hoy en día en las empresas, se requiere el uso de aplicativos webs que se ajusten a las necesidades que se vayan presentando, puesto que, se puede mejorar la información a nivel empresarial por medio de la automatización de dichos procesos, obteniendo resultados positivos a corto y a largo plazo. (Aura Guerrero Luzuriaga, 2018)

En este contexto, cabe destacar que la evaluación de desempeño resulta también una herramienta que está orientada al crecimiento continuo de las compañías, puesto que busca medir la actuación de su personal en las diferentes actividades que realizan dentro de ellas. De manera que resulta lógico producir una vinculación entre la tecnología y la evaluación de desempeño, en donde la primera facilite la ejecución, comprensión y lectura de la segunda.

Si bien es cierto que las compañías están viviendo la era digital algunas de ellas no están aprovechando las tecnologías adecuadas para optimizar la productividad y desempeño de sus empleados en las diferentes áreas y así mejorar el trabajo y las tareas

administrativas cada día. Una de las políticas en algunas empresas y parte de su éxito es que ellos acostumbran a dar un incentivo al personal por el cual son evaluados de forma constante, ya que el empleado puede recibir una bonificación en el mes si cumple con las tareas asignadas por la empresa.

Teniendo esto en cuenta, la empresa Delindecsa ubicada en la ciudad de Guayaquil dedicada a la exportación del Banano, debido al entorno de las actividades que realiza y usando la técnica de observación dadas en las instalaciones de la empresa, se identificó en el área de recursos humanos un problema a la hora de evaluar a los empleados para recibir su bonificación los cuales afectan el tiempo y eficiencia en los trabajos internos de la organización

Actualmente la empresa a la hora de realizar las evaluaciones para la bonificación de sus empleados se lo realiza de forma manual en un archivo formato Excel, en el cual los jefes de área y administrativos evalúan a cada uno de los empleados su desempeño dentro del área de trabajo. Dicha información es almacenada en formato Excel y se envía a la persona encargada de Recursos Humanos para que proceda a verificar si el empleado en ese mes tiene una bonificación por cumplir con las tareas en su trabajo. Este proceso presenta inconvenientes y demoras debido a que muchas veces los evaluadores no se encuentran en la empresa ocasionando retrasos a la hora de realizar las evaluaciones a los empleados. El problema identificado para efectos de esta investigación es que la empresa actualmente no cuenta con un “Módulo de Gestión y Evaluación para desempeño de sus empleados de manera automatizada”.

Por esta razón y para poder dar solución al problema antes descrito en la empresa se considera oportuno contar con un módulo web que permita automatizar sus procesos y agilizar de manera adecuada el control de gestión y evaluación de desempeño de los empleados de la empresa a la hora de realizar las bonificaciones.

Por lo que el trabajo de titulación estará orientado a realizar un “Diseño e Implementación del módulo de gestión y evaluación de desempeño de los empleados”; el cual se llevará a cabo en la empresa Delindecsa ubicada en la ciudad de Guayaquil.

El resultado de este trabajo de investigación que está planteado en este documento con el siguiente esquema: el capítulo I se detalla el problema que da origen

a la investigación, los objetivos planteados, justificación y alcance que contiene el presente proyecto; en el capítulo II se presenta el marco teórico y demás conceptos involucrados permitiendo comprender el contexto en el cual se desarrolla este trabajo; en el capítulo III contiene la metodología utilizada para el desarrollo del sistema; el capítulo IV hace referencia a la propuesta tecnológica y, finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

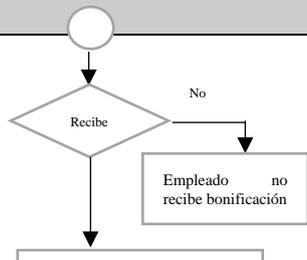
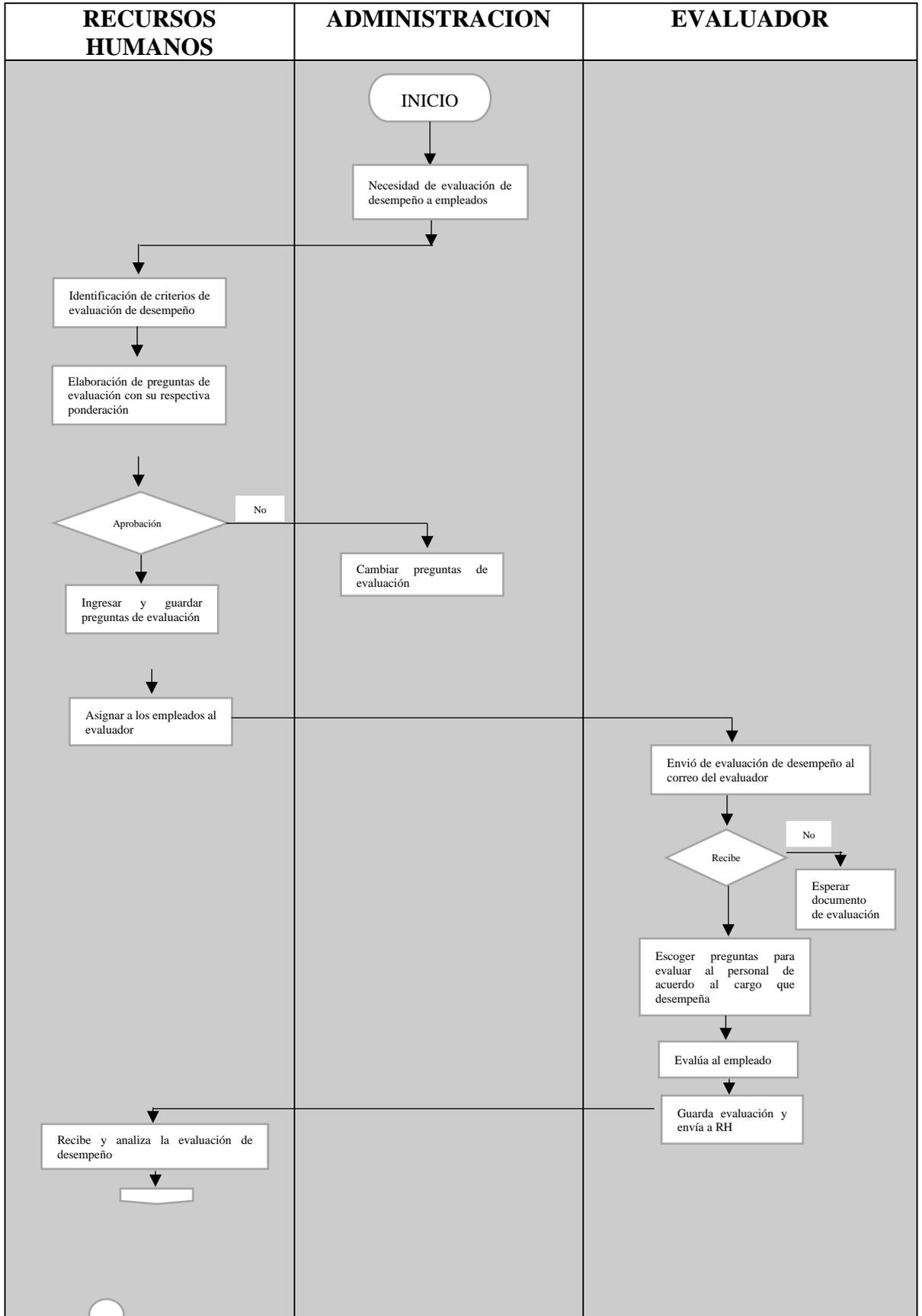
### **1.1. Planteamiento del Problema**

El tema de evaluación al personal en una empresa es clave ya que permite evaluar el desempeño del empleado en el área asignada y comprobar si está cumpliendo con las funciones y objetivos requeridos a nivel individual, dando así a sus empleados un incentivo por cumplir las metas de la empresa Delindecsa. Cuenta con treinta y tres empleados aproximadamente, además de jefes de área quienes son los responsables de la planificación, la dirección, la organización y el control de todo el personal, a la hora de realizar las evaluaciones a sus empleados de evaluación para bonificación se vuelve una problemática, ya que al momento no cuenta con el debido proceso automatizado que permita realizar las evaluaciones y demás tareas de manera ágil y eficiente.

La evaluación de sus empleados se lo realiza de forma manual en un archivo formato Excel, en el cual los jefes de área y administrativos evalúan a cada uno de los empleados su desempeño dentro del área de trabajo. Dicha información es almacenada en formato Excel y se envía a la persona encargada de Recursos Humanos para que proceda a verificar si el empleado en ese mes tiene un bono por su trabajo. Este proceso presenta inconvenientes y demoras debido a que muchas veces los evaluadores no se encuentran en la empresa ocasionando retrasos a la hora de realizar las evaluaciones a los empleados. La empresa actualmente no cuenta con un “Módulo de Gestión y Evaluación para desempeño de sus empleados”.

Por lo anterior mencionado, deja claro que uno de los temas que requieren mayor atención en la empresa, es la gestión y evaluación de desempeño a sus empleados para recibir un incentivo por su trabajo que desempeña en la institución. Bajo este contexto se propone incorporar la tecnología de modulo web para hacerla virtual y de manera online, facilitando y optimizando así, todo el proceso cubriendo las necesidades en cuanto a la gestión y evaluación de desempeño para sus empleados de la empresa Delindecsa, que garantice su rapidez y efectividad al momento de automatizar sus procesos.

### 1.1.1. Proceso de Evolución de Forma Manual





*Ilustración 1: Proceso de forma Manual  
Elaborado por: Autor*

El tiempo en obtener los resultados de evaluación de empleados es de un día, debido a que muchas veces los evaluadores no se encuentran en la empresa, una vez que son entregadas las evaluaciones al personal de recursos humanos proceden a digitar la información de las evaluaciones dicho procesos se demora de 15 a 30 min.

## **1.2. Hipótesis y/o Preguntas de Investigación**

¿Qué beneficios se lograrían con el desarrollo de un módulo web de gestión y evaluación de desempeño del personal de la empresa Delindecsa?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Diseñar e Implementar un Módulo Web para la empresa Delindecsa que permita automatizar la Gestión y Evaluación de desempeño para el personal de Recursos humanos.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los procesos y funcionalidades que intervienen en el desarrollo del Módulo Web para el proceso de gestión y evaluación del personal de la empresa DELINDECSA.
- Desarrollar el módulo web utilizando metodologías que permita agilizar y sistematizar el proceso de gestión y evaluación del personal de la empresa DELINDECSA.

- Evaluar e implementar el módulo web en un ambiente real de la empresa DELINDECSA.

#### **1.4. Justificación**

Debido a que la empresa Delindecsa, en su papel como empresa pionera en el sector bananero, tiene una capacidad productiva de 80.000 cajas de banano a la semana, que posteriormente son exportados a diferentes países, a causa del enorme volumen de producción de esta empresa se le propuso a la Ing. Mariuxi Manobanda, Gerente Financiera de la empresa, desarrollar un módulo web como alternativa para facilitar la gestión y evaluación del desempeño del personal, ya que al tener un mayor volumen de producción, mayor será la carga laboral y en muchas ocasiones el personal no estará en óptimas condiciones para desarrollar su funciones de manera eficiente, afectando el desarrollo de la empresa.

Optar por un módulo web para mejorar la gestión y evaluación del desempeño del personal, contribuiría al ahorro de tiempos por evaluación, disminución de esfuerzos en los procesos que se realizan en el área a evaluar. La experiencia que resulte en esta aplicación de sistema servirá para futuras investigaciones puesto que son pocos los estudios realizados en cuanto a la automatización de la evaluación del desempeño laboral del personal

#### **1.5. Alcance**

Implementar una aplicación web en la empresa Delindecsa que sea útil en todos los procesos de Gestión y Evaluación de desempeño del Personal, cumpliendo con los reglamentos y políticas de la empresa.

La presente aplicación contendrá lo siguiente:

##### **1.5.1. Módulo Configuración**

- Usuario
- Perfil
- Perfil por Usuario

### **1.5.2. Módulo de mantenimiento**

- Departamento
- Área
- Empleado
- Registro de Indicadores a Evaluar
- Asignación de indicadores a Empleado

### **1.5.3. Herramientas de proceso**

- Evaluación de Desempeño.
- Notificación Automática al personal de recursos humanos de la evaluación.

### **1.5.4. Reporteria**

- Reporte de bonificaciones
- Reporte General
- Visualizar datos mediante gráficos.
- Implementación del aplicativo en la empresa

Mediante este reporte se obtiene un informe tanto de la evaluación como de las asistencias y faltas del empleado

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO, CONTEXTUAL, CONCEPTUAL Y LEGAL**

El objetivo de este capítulo es dar solución a la problemática planteada, apoyándose en marcos conceptuales, referencias legales, observaciones y herramientas técnicas.

#### **2.2. Algunas Conceptualizaciones**

Se hará mención de algunos conceptos tanto en el área administrativa de la empresa como de las herramientas tecnológicas que van a usarse para optimizar procesos antes mencionados.

##### **2.2.1. Marco Histórico de la Evaluación**

La evaluación de las personas se ha venido realizando desde hace mucho tiempo, los individuos en su mayoría tienen aprecio de la estimación que dan sus compañeros en diferentes situaciones, y lo más probable es que generalmente seguirán haciéndolo. No obstante, la mayoría de estas evaluaciones son realizadas ocasionalmente y no de forma sistemática. Por el contrario, los sistemas de evaluación son diferentes, puesto que comprenden objetivos definidos de manera concisa y que tienen su fundamento bien estructurado para poder alcanzarlos (Hernández, Tobón, & Guerrero, 2016).

Robert Owen, fue uno de los primeros en tratar esta área, que a principios del siglo XIX realizó un sistema de libros y blocks de carácter y lo puso en marcha en las industrias de tejidos e hilados de New Lanark, ubicado en Escocia. Básicamente se fundamentaba en que a los trabajadores se les asignaba un libro y se anotaban día a día comentarios y reportes por parte de los supervisores sobre su desempeño. (Hernández, Tobón, & Guerrero, 2016)

El block se encontraba integrado por una serie de páginas con diversos colores, en la que cada color significaba un nivel de rendimiento. El block se ubicaba sobre el banco de trabajo del trabajador

Francis Galton (1822-1911), más adelante, entre sus varias aportaciones a la psicología científica, ideó nuevas metodologías estadísticas para poder medir las diferencias de cada individuo. Sin embargo, los esfuerzos que se acaban de mencionar y la actual psicología en la industria no podían dar inicio mientras la psicología general no se poseía una integración como ciencia experimental. (Hernández, Tobón, & Guerrero, 2016)

Fue así como Winslow Taylor, quien presentaba labores de trabajador como ingeniero en jefe de la empresa Midvale Iron Works afirmó que: “mientras el industrial tenía un concepto claro de la cantidad y la calidad del trabajo que se puede esperar de una máquina, no poseía una visión comparable de los límites de eficiencia de los trabajadores”. Por ese motivo, teniendo una estimación del rendimiento que podría presentar un trabajador en una determinada operación, donde realiza su mejor esfuerzo, se dispondría con un estándar bastante útil para poder estimar el rendimiento y la eficiencia de otros trabajadores en la realización de la misma tarea, y se obtendría así un instrumento de medición muy importante para el incremento de la producción.

Teniendo en cuenta estas observaciones y estudios, propuso tres principios fundamentales que fueron considerados como ejes importantes para el inicio de la evaluación de las personas de forma sistematizada:

- Escoger los mejores individuos para realizar el trabajo
- Formarlos en las técnicas más eficientes y movimientos más económicos que tenían que aplicar para realzar su trabajo.
- Otorgar estímulos en forma de salarios más altos, para los trabajadores que se desempeñaban mejor.

Desde entonces se ha venido desarrollando la calificación de méritos; ahora su aplicación y conocimiento se entienden en el medio industrial a nivel mundial. De cualquier forma, es necesario mencionar que su implementación no se encuentra lo suficientemente adaptada al análisis del problema que implican las relaciones humanas dentro de la empresa, sino que está orientada hacia aspectos de carácter administrativo por lo que no existe su difusión desde el punto de vista.

Actualmente existen tres principios principales circunstancias o situaciones para realizar una evaluación del desempeño en el trabajo:

- Evaluación del desempeño a lo largo de la preparación, mientras que el trabajador aprende la tarea.
- Evaluación del desempeño mientras el trabajador realiza sus funciones en el trabajo.
- Creación de ambientes simulados de tareas o trabajos.

Asimismo, los caracteres que se utilizan como criterios para evaluar el desempeño son:

#### **2.2.1.1. Datos de producción**

Es más viable obtener información del comportamiento en el trabajo de un individuo, ejemplo: las veces que tiene retraso al llegar, el número de veces que no se presenta en su trabajo, el número de accidentes, el número de interrupciones en su trabajo y el número de quejas que ha presentado.

Estas son acciones que se han venido utilizado para poder definir la diferencia entre los trabajadores eficientes y los deficientes. No obstante, es importante hacer mención de que existen estudios que dejan ver una baja correlación entre la productividad y los datos personales de un trabajador.

#### **2.2.1.2. Datos de Juicio**

Una manera de precisar hasta qué punto puede ser eficiente un trabajador, podría ser simplemente realizar unas preguntas pertinentes a su supervisor de manera que se pueda obtener su juicio en relación a la competencia del trabajador, o bien, preguntárselo a sus compañeros de trabajo y obtener un juicio acerca de su desempeño. Incluso se podría preguntar al trabajador mismo y así obtener lo que se conoce como auto juicio.

### **2.2.2. ¿Porque las empresas realizan compensaciones a sus empleados?**

Tener una filosofía de compensación ayuda a toda empresa a ejecutar de manera consistente su plan de compensación, mientras mantiene la flexibilidad para responder a las cambiantes prioridades y entornos comerciales.

Crear una filosofía primordial que se centre en la intención de su empresa emergente y el enfoque general de la compensación (Lin, Liang, Chiu, & Chen, 2019). Esto lo ayudará a tomar decisiones estratégicas consistentes e implementar aspectos más tangibles del plan, obteniendo una mejora en los resultados de la empresa y de esa manera no se vea afectada la productividad de la organización, la calidad laboral no disminuya, deserción, se afecte el buen desempeño, autoestima y aumenten las quejas.

La definición de una estrategia de compensación es una actividad importante para todas las empresas, incluidas las nuevas empresas. La estrategia de compensación debe ser asequible, estructurada y razonablemente competitiva (Brindha & Vijayakumar, 2015).

La estrategia de compensación debe estar estructurada para cumplir mejor las circunstancias comerciales únicas. Si se trata de una empresa emergente, es posible que no pueda competir con grandes empresas con un salario. Por lo tanto, debe considerar una combinación de opciones para atraer y retener empleados clave.

### **2.2.3. Tipos de evaluación de desempeño**

Para Chiavenato (2017) la evaluación del desempeño no puede confundirse con una técnica de modificación del comportamiento, ya que su objetivo principal es ser un instrumento de recolección de datos que caracterice las condiciones que en un momento dado obstaculizan o impiden el desempeño. uso completo y adecuado de ese empleado.

En la construcción de indicadores de desempeño es muy importante verificar los resultados finales obtenidos por la institución evaluada, y no solo los esfuerzos para

lograrlos. Existen diferentes métodos para evaluar a los empleados en instituciones de diversas características, y cada uno busca lograr el mejor resultado de las características de las organizaciones en cuestión. A continuación, se mencionarán 3 métodos de evaluación que tienen más acogida a nivel industrial:

### **2.2.3.1. Retroalimentación de 360 grados**

Una retroalimentación de 360 grados se acredita con proporcionar una fuente de retroalimentación más general y efectiva sobre el desempeño individual. Esencialmente implica obtener retroalimentación de múltiples fuentes, incluidos pares, supervisores, colegas, etc. Las evaluaciones generalmente involucran a un gerente que brinda comentarios sobre el desempeño de sus subordinados, una visión muy unidimensional. La retroalimentación de 360 grados puede proporcionar una oportunidad única para que las personas hagan una comparación objetiva de su autoevaluación con las evaluaciones de sus pares, gerentes y clientes y otras partes interesadas involucradas en el proceso (Karkoulían, Assaker, & Hallak, 2016) Esto normalmente se logra mediante el uso de cuestionarios en lugar de evaluaciones cara a cara. Claramente, esto trae otras dificultades potenciales ya que los cuestionarios pueden ser demasiado largos o complejos (Das & Panda, 2017).

Una retroalimentación de 360 grados parece ser utilizada predominantemente como un mecanismo de desarrollo en la medida en que proporciona una visión más completa de cómo los diversos interesados en el desempeño.

Los gerentes pueden ver la retroalimentación multifacética como un excelente ejercicio sobre su desarrollo, pero sería incómodo si su personal influyera en las decisiones de pago o promoción (Church, y otros, 2018). Este método requiere mucho tiempo dadas las diversas fuentes de retroalimentación que deben recopilarse y requiere una interpretación experta de los resultados.

### **2.2.3.2. Distribución Forzada**

La distribución forzada obliga al tasador a calificar una cierta proporción de empleados en diferentes categorías. Por lo tanto, un cierto número de empleados debe estar en el grado superior, y otras proporciones específicas también deben estar en los

diversos grados inferiores. Este método de identificación de esos empleados de grado inferior y empleados de grados sobresalientes aparentemente ha aumentado en popularidad en los últimos años (Moon, Scullen, & Latham, 2016). Si bien uno puede determinar la lógica en esto, dicho sistema no tiene en cuenta que los actores competentes pueden ser suficientes en ciertos roles (Giumetti, Schroeder, & Switzer, 2015).

En cualquier fuerza laboral inevitablemente habrá diferencias en el rendimiento, incluso el mejor equipo tendrá los mejores y los peores. Sin embargo, lo "peor" puede estar funcionando a un nivel muy satisfactorio. Además, otros han señalado que el uso de la distribución forzada ayuda a las organizaciones a centrarse en los criterios de rendimiento que son importantes para ellos y alienta a los empleados a trabajar duro para obtener la clasificación más alta (DeNisi & Murphy, 2017).

### **2.2.3.3. Evaluación del desempeño por resultados**

Este tipo de evaluación surge de fuerzas que han generado una filosofía popular de gestión conocida como "gestión por objetivo" o "gestión por resultado". Por lo tanto, este método es menos una técnica y más una forma de vida para los gerentes. Si el estilo de gestión predominante es armonioso con el enfoque de objetivos, la evaluación por resultados parece ser una mejora sobre los métodos de evaluación del enfoque de rasgos (Curzi, Fabbri, Scapolan, & Boscolo, 2019). Un estudio realizado por Bayo y otros (2019), indica que la naturaleza misma del enfoque de rasgos tiende a estimular inmediatamente al evaluador a adoptar un estereotipo de rol de supervisor: evaluativo crítico y, a menudo, defensivo. El enfoque orientado a resultados altera este estereotipo y las tasas informan mayor satisfacción, más acuerdo, mayor comodidad y menos tensión y hostilidad.

Además, la persona evaluada es más probable que vea pasos positivos para mejorar que si se enfrentara a la necesidad de remodelar su composición psicológica interna para satisfacer a su superior. El cambio autogenerado funciona mejor que el cabrestante de cambio impuesto genera resistencia, hostilidad y defensa por parte de los subordinados.

#### 2.2.4. ¿Porque es necesario evaluar el desempeño?

Existen motivos por la cual es necesario realizar una evaluación de desempeño:

- La mayoría de los empleados basan su sueldo, ascensos y decisiones de retención en la evaluación del personal.
- Permite recibir un incentivo en su sueldo por cumplir con las metas en el área de trabajo.
- La evaluación es muy fundamental para el proceso de administrador de desempeño del empleador; es decir que permite conocer el rendimiento de los trabajadores respaldando las metas a cumplir en la empresa.
- Permite al gerente y al jefe encargado del área elaborar un plan para corregir las eficiencias que se presentan, y reforzar las fortalezas de los empleados.
- Brindan una oportunidad para revisar los planes de carrera del trabajador como sus fortalezas y debilidades.
- El encargado del área puede identificar si hay necesidad de realizar capacitaciones y determinar las medidas correspondientes.

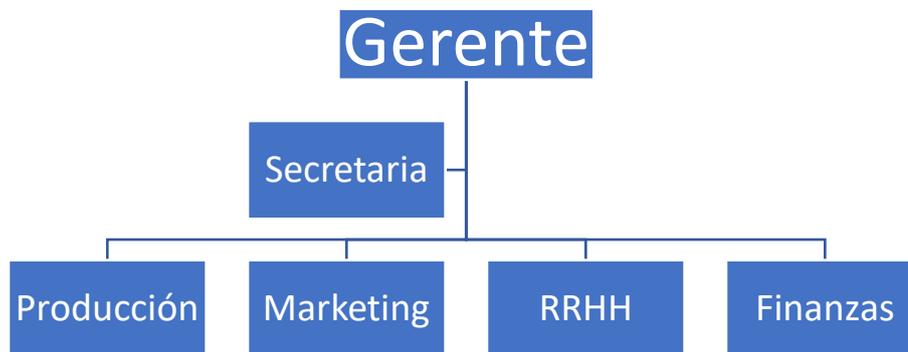
De acuerdo con la plataforma HRider (2018) de gestión del talento humano para realizar la evaluación de desempeño es necesario que se lleven a cabo ciertos pasos para iniciar:

- **Indicadores a evaluar.** El primer paso es determinar qué competencias, tareas, conocimientos u objetivos se desean evaluar para cada puesto de trabajo. Se recogerán estos indicadores de cada Perfil profesional, incorporando descripciones, los grados de cumplimiento, unido con las puntuaciones asociadas, y se definirá la puntuación mínima requerida para el puesto de trabajo.

- **Metodología.** El segundo paso es establecer para cada puesto de trabajo qué metodología se aplicará: 90, 180, 270 o 360 grados
- **Generar las encuestas.** Luego de que se ha diseñado la evaluación, se establecerá quién evalúa a quién. Esto resulta un trabajo muy laborioso a no ser que se cuente con un sistema que automatice la creación de todas las encuestas.
- **Lanzamiento y seguimiento de la evaluación.** Los aspectos más complicados de los procesos de evaluación es que conlleva una enorme carga de trabajo burocrático para dar seguimiento y de cálculo para obtener informes. Por lo que, es fundamental disponer de un sistema ágil que permita automatizarlo y que te facilite información en tiempo real para dedicar esfuerzos a la toma de decisión tras analizar los resultados.
- **Resultados.** Una vez las encuestas han sido completadas se procede a la recogida y análisis de resultados, tanto globales como individuales, que brindan la oportunidad de hacer una reunión con cada evaluado para dar y recibir información con los resultados sobre la mesa.

### **2.2.5. Estructura Organizativa de la Empresa**

Se refiere a la forma en que una organización organiza a las personas y los puestos de trabajo de manera que puedan realizar su trabajo y cumplir sus objetivos. Cuando la empresa es pequeña la comunicación es frecuente entre todos los empleados, la estructura no es necesaria, pero cuando la empresa crece se debe pensar en cómo delegar las diferentes tareas y asegurarse que los empleados tengan claro cuáles son sus tareas, responsabilidades y funciones dentro de la organización. (IMESUN, 2016).



*Ilustración 2: Estructura Organizacional  
Elaborado por: Autor*

Toda empresa necesita tener una estructura organizacional, permitiendo a las diferentes áreas de la empresa tener un mejor control de las funciones que desempeñan cada uno de sus empleados para así poder alcanzar los objetivos y metas planteados en el área de trabajo bajo las políticas y normas de la empresa.

### **2.2.6. Recursos Humanos**

Son las personas que ingresan y permanecen en la organización, sea cual sea su nivel jerárquico o su función. Constituyen el único recurso vivo y dinámico de la organización, además de ser el que decide como manipular los demás recursos que son inertes y estáticos. Además, conforman un tipo de recurso dotado de una vocación encaminada al crecimiento y desarrollo de la empresa. (Chiavenato, 2017, pág. 94)

Por otra parte, las razones que motivan a las empresas a invertir en mejoramiento y desarrollo de su talento humano están relacionadas con las necesidades de un mercado cada vez más exigente en cuanto a productos, servicios, estándares de calidad, novedad, innovación, a un talento humano mejor cualificado y dinámico hacia el aprendizaje. Así mismo, las empresas detectan en sus colaboradores mediante diversos mecanismos internos diferencias entre lo que éstos hacen versus lo que deberían hacer, lo que saben versus lo que deberían saber y lo que saben ser versus lo que deberían

saber ser; es así que las estrategias de capacitación permiten acortar o eliminar las brechas entre estos factores de desempeño y competencias de las personas en la organización (Pardo Enciso & Díaz Villamiza, 2014)

El departamento de recursos humanos maneja una variedad de funciones diferentes dentro de una organización. El departamento es responsable de contratar y despedir empleados, capacitar trabajadores, mantener relaciones entre oficinas e interpretar las leyes laborales. El departamento trabaja diligentemente detrás de escena para garantizar que una organización funcione de manera eficiente. Los deberes del departamento de recursos humanos variarán entre las compañías, pero generalmente se pueden resumir en seis funciones principales.

## **2.2.7. Funciones del área de recursos humanos**

### **2.2.7.1. Contratación y reclutamiento**

En su investigación Lee (2018) destaca que una de las funciones principales del departamento de recursos humanos es supervisar la contratación y el reclutamiento dentro de una organización. El departamento recluta activamente, examina, entrevista y contrata candidatos calificados para puestos vacantes. El departamento administra la evaluación de habilidades y las pruebas de personalidad para unir a los candidatos con el trabajo adecuado dentro de la empresa. El departamento de recursos humanos también desarrolla manuales para empleados que explican las políticas y procedimientos de la empresa a los nuevos empleados.

### **2.2.7.2. Formación y desarrollo**

El departamento de recursos humanos maneja la capacitación y el desarrollo del personal dentro de una organización. Crea programas de capacitación y lleva a cabo capacitaciones para nuevos empleados y empleados existentes. El departamento de recursos humanos también trabaja en conjunto con los gerentes y supervisores del departamento para determinar las necesidades de capacitación de los empleados. También son responsables de los contratos con los proveedores de capacitación y del seguimiento de los presupuestos de capacitación (Larsen, 2017).

### **2.2.7.3. Compensación de manejo**

El departamento generalmente maneja la nómina de los empleados y garantiza que los empleados sean pagados con precisión y a tiempo, con las deducciones correctas hechas. Los departamentos de recursos humanos también administran programas de compensación que incluyen pensiones y otros beneficios adicionales ofrecidos por el empleador (Scott, 2018)

### **2.2.7.4. Beneficios para empleados**

Cascio (2015), considera que el área recursos humanos gestiona todos los aspectos de los beneficios de los empleados, incluidos el seguro médico y dental, los programas de atención a largo plazo o de discapacidad, así como los programas de asistencia y bienestar de los empleados. El departamento realiza un seguimiento de las ausencias de los empleados y los permisos de trabajo protegidos, como el permiso médico familiar. Los representantes del departamento de recursos humanos se aseguran de que los empleados reciban la información adecuada sobre la elegibilidad de los beneficios o si los beneficios ya no están disponibles debido a un despido o terminación.

### **2.2.7.5. Relaciones laborales**

El departamento de recursos humanos maneja asuntos de relaciones con los empleados dentro de una organización. Las relaciones con los empleados implican la participación de los empleados en diferentes aspectos de las actividades organizacionales. El departamento mantiene la relación entre los empleados y la gerencia al promover la comunicación y la equidad dentro de la empresa (Park, 2015). El departamento también maneja las disputas entre los empleados y la gerencia, así como las disputas entre la compañía y los sindicatos u organizaciones de derechos de los empleados.

### **2.2.7.6. Responsabilidades legales**

El departamento de recursos humanos es responsable de interpretar y hacer cumplir las leyes laborales y laborales, como la igualdad de oportunidades de empleo,

estándares laborales justos, beneficios y salarios, y los requisitos de horas de trabajo. El departamento también investiga las denuncias de acoso y discriminación y garantiza que los funcionarios de la compañía cumplan con las regulaciones de las entidades encargadas de cada país en cuanto a estos casos laborales (Fee & McGrath-Champ, 2017).

### **2.2.8. Objetivos de la organización**

Todas las organizaciones tienen un conjunto de elementos en el cual su finalidad es lograr el objetivo que se ha planteado, las empresas necesitan tener alguna finalidad de su existencia es decir un propósito por el cual fue creado y lo que desea realizar en el medio teniendo en claro su misión, objetivos y clima organizacional. Si la organización no tiene claro su misión y objetivos en el ambiente donde se desarrollan estos fracasaran debido a que existen cambios transitorios, su vida y actitud estarán determinadas no por lo que la organización decida sino por lo que otros decidan.

Objetivos que las organizaciones buscan:

- Satisfacer las necesidades de los bienes y servicios a la sociedad
- Utilización productiva a todos los factores de producción
- Aumento de bienestar en la sociedad mediante empleos adecuados a los recursos de la empresa
- Crear un ambiente donde las personas puedan satisfacer diversas necesidades humanas. (Chiavenato, 2017, pág. 22)

### **2.2.9. Evaluación de desempeño**

Según (DESSLER, 2015) La evaluación de desempeño consiste en evaluar el desempeño actual o anterior de un trabajador con respecto a los estándares de desempeño, permitiendo al trabajador seguir laborando en la empresa, recibir una remuneración o poder ascender de cargo. Esta evaluación se limita a un periodo de tiempo la cual puede ser semestral o anual.

Las evaluaciones de desempeño son necesarias en las empresas ya que permiten medir, comparar el desempeño las actividades que desarrollan cada uno de sus

empleados en tiempo real, y determinar si están cumpliendo con los objetivos planteados en el área de trabajo, de tal manera que puedan ser remunerados si han alcanzado las metas propuestas por la organización. Además, se puede identificar aspectos que deben ser mejorados de forma inmediata en las diferentes áreas de la empresa que se presente el problema y no esperar que pase el tiempo para solucionar dicho problema.

### **2.2.10. Ámbito de Aplicación**

La empresa maneja sus transacciones y relaciones comerciales a través de un sistema integrado que facilita el procesamiento de la información a medida que ésta se va generando. El manejo de sus movimientos comerciales, financieros, de contratación de personas y todos los que su actividad productiva involucra es de fácil manejo y ofrece información oportuna a quienes toman decisiones; igualmente facilita el diseño y cumplimiento de una planificación integrada y a largo plazo.

Así también la empresa tiene capacidad de respuesta inmediata a cuanto requerimiento resulte de su participación en la nueva matriz productiva y las resoluciones que involucra el control por parte de los organismos del Estado.

Como toda institución que crece y se interesa porque sus colaboradores se desarrollen profesionalmente, la empresa., ha conformado un esquema de crecimiento; es por ello que entre las políticas de funcionamiento ha puesto especial énfasis en un mejoramiento permanente partiendo de la evaluación de desempeño que, si bien hasta el momento se ha realizado de manera manual, en esta nueva etapa en la que está inmersa la empresa se espera aplicarla de manera automatizada, sistemática y periódica.

Como práctica anual, se asigna un porcentaje de incremento en el sueldo, según el desempeño identificado a través del proceso manual; sin embargo, a través de este trabajo de titulación se propone un sistema integrado que tome información de la evaluación de desempeño y lo refleje en un incentivo económico para los colaboradores.

## **2.3. MARCO CONTEXTUAL**

### **2.3.1. La Empresa**

(Grupo Manobanda, 2012). La empresa Delindecsa ubicada en la ciudad de Guayaquil nació en el año 2003, fundada por Jorge Manobanda, es una empresa que se dedica a la exportación de banano que llega diferentes países a través de la firma Delindecsa. La empresa posee una vasta red de oficinas en las provincias de Guayas y Los Ríos. El mayor proveedor de fruta para Delindecsa es a Expo. e Imp. Manobal C. Ltda. La empresa tiene una gran red de proveedores, esto ayuda a cumplir los altos volúmenes de banano solicitados por los distintos mercados a nivel mundial.

La empresa Delindecsa por su modelo de organización y gestión es una de las líderes en el mercado, esto permite tener una estrecha relación con otras empresas del sector.

### **2.3.2. Misión**

La misión de la empresa es Exportar banano y otras frutas que cumplan con los requerimientos de calidad para el mercado internacional, brindando una excelente atención a los proveedores, contribuyendo al desarrollo del país. (Grupo Manobanda, 2012).

### **2.3.3. Visión**

La visión de la empresa es la de incrementar y fortalecer la red de comercialización de banano y otras frutas, fomentando el desarrollo tecnológico de sus proveedores, cumpliendo con los estándares exigidos por los clientes externos. (Grupo Manobanda, 2012).

### **2.3.4. Calidad**

La producción y servicio a los proveedores de la empresa, los ha llevado con éxito a obtener reconocimientos de sus compradores por cumplimientos de calidad y cantidad.

La empresa exporta a todo el mundo, por lo que la mayor parte de fruta exportada cuenta con la certificación GLOBALGAP para el banano, lo que garantiza el compromiso socio ambiental. Así mismo Delindecsa cuenta, con el constante asesoramiento y verificación de la fruta a través de la contratación de verificadores internacionales las cuales brindan sus servicios de inspección en las empacadoras al momento del embarque y en destino (Grupo Manobanda, 2012).

### **2.3.5. Asesoramiento**

Delindecsa a través de sus compañías relacionadas, como Aerofaq y Servipaxa, brinda un servicio de asesoramiento técnico a cada uno de sus productores debido a cuenta con un personal altamente capacitado (Grupo Manobanda, 2012).

### **2.3.6. Productos**

La empresa ha sido proveedora de marcas mundialmente famosas, como chiquita, bananec y otras, pero su mayor logro ha sido posesionar sus marcas BEM y BBeautiful en los distintos mercados de Europa y Medio Oriente.

Especificaciones (Grupo Manobanda, 2012):

- Clase Uno Premium, 22XU variedad Cavendish
- Peso 19,5KGN 20,14 KGB.
- Tipo de Empaque Vacuum Pack o Polipack
- Dimensiones: De 8" a 7,5" Cluster por caja, con un grado 39-46mm

### **2.3.7. Logo de la Empresa**



*Ilustración 3: Logo Empresa Delindecsa  
Fuente: Grupo Manobanda (2012)*

### 2.3.8. Ubicación de la Empresa

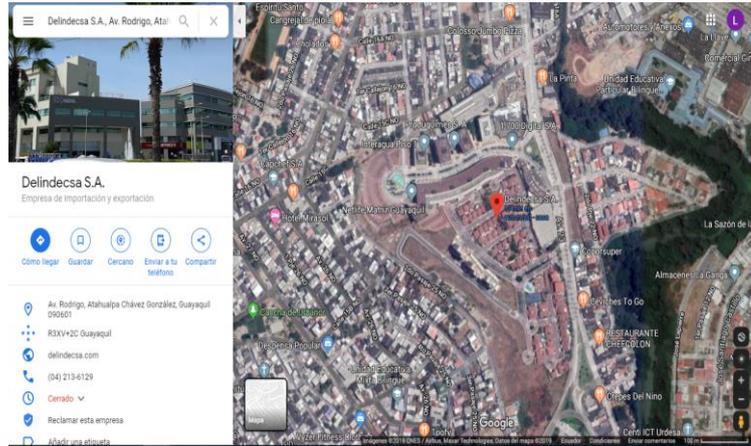


Ilustración 4: Dirección Delindessa  
Fuente: Google Maps

## 2.4. MARCO CONCEPTUAL

### 2.4.1. Lenguaje de programación

Un lenguaje de programación es un instrumento o modalidad práctica del cual los seres humanos pueden hacer uso para dar instrucciones a un computador. De otra forma el lenguaje de programación es un compendio de reglas, símbolos, notaciones y caracteres que permiten a un programador representar el procesamiento de datos y su estructura en el ordenador. Cada lenguaje tiene su propia sintaxis. (Srinath, 2017)

<b>Legibilidad</b>	• Significa si el lenguaje tiene una sintaxis sencilla, fácil de leer y fácil de compilar
<b>Ortogonalidad</b>	• Es la combinación en una sola instrucción las diversas características del lenguaje, para conseguir que el programa sea más corto y más compacto.
<b>Naturalidad para la aplicación</b>	• consiste en que el lenguaje proporcione herramientas adecuadas para el fin para el que está pensado.
<b>Soporte a la abstracción</b>	• Debe permitir que el programador pueda crear funciones y procedimientos y solucionar problemas y problemas no concretos.
<b>Entorno de programación</b>	• Los lenguajes han de ir acompañados de un entorno donde programar.
<b>Portabilidad de los programas</b>	• Un lenguaje permite crear programas que funcionen en cualquier máquina pertenezca a la plataforma que sea o distinto fabricante, etc.

Ilustración 5: Características del lenguaje de programación  
Fuente: (Srinath, 2017)

### **2.4.2. ASP.NET**

Es un modelo de desarrollo, que proporciona una demostración de avance web unida que incorpora las administraciones importantes para que los diseñadores fabriquen aplicaciones web de clase empresarial (Mosa, Albatish, & Abu-Naser, 2018). Si bien ASP.NET es en gran medida una estructura de oraciones buena con ASP, también brinda otro modelo y marco de programación para aplicaciones más versátiles y estables que la asistencia brinda una seguridad más notable.

Las páginas web de ASP.NET, referidas con autoridad como formularios web, son el principio que dificulta la mejora de las aplicaciones en ASP.NET. Hay dos sistemas esenciales para formularios web, un arreglo de aplicación web y un formato de sitio. (Japikse, Grossnicklaus, & Dewey, 2019). Las aplicaciones web deben agregarse antes de la organización, mientras que las estructuras de los sitios permiten al cliente duplicar los documentos específicamente en el servidor sin un ensamblaje previo. Las formas web están contenidas en documentos con una expansión ".aspx" (Yao, 2019); estos registros comúnmente contienen marcado HTML estático (X) o marcado parcial.

### **2.4.3. C#**

El lenguaje C # es un lenguaje de programación de propósito general y orientado a objetos. Fue diseñado y desarrollado por Microsoft junto con la plataforma .NET. Hay muchos programas diseñados con lenguaje C # y en la plataforma .NET, como aplicaciones de escritorio, aplicaciones web, aplicaciones de oficina, sitios web, juegos, aplicaciones móviles y muchos más (Al-Bastami & Naser, 2017).

El lenguaje C # es un lenguaje de alto nivel que es como C ++ y Java, embarcadero Delphi, C, VB.NET. Todos los programas escritos en C # tienen un estilo orientado a objetos. Implican un grupo de definiciones en clases que incluyen métodos y los métodos incluyen la lógica del programa

El lenguaje C # es uno de los lenguajes de programación más comunes. Es utilizado por muchos desarrolladores en todo el mundo. Debido a que Microsoft desarrolla el lenguaje C # como parte de su nueva plataforma para el desarrollo y la

ejecución de software, el lenguaje se extiende ampliamente entre las empresas orientadas a Microsoft, .NET Framework, desarrolladores individuales y organizaciones (Arsenyeva & Solovey, 2019). El lenguaje C # y la plataforma .NET son mantenidos y administrados completamente por Microsoft y no están abiertos a terceros.

Ahora es un lenguaje bien establecido que se basa en características basadas en sus lenguajes de estilo C predecesores (C, C y Java), lo que lo hace inmediatamente familiar para muchos programadores experimentados. Parte de una plataforma de ejecución más grande y compleja llamada Común Language Infrastructure (CLI), C # es un lenguaje de programación para crear componentes y aplicaciones de software (Wan & Liu, 2019).

#### **2.4.4. PHP (Procesador de Hipertexto)**

PHP es un popular lenguaje de programación de cuyo propósito general se enfoca en el adecuado desarrollo web. Rápido, flexible y pragmático, PHP impulsa todo, desde su sitio web (THE PHP GROUP, 2020)

Para el desarrollo de las aplicaciones web el lenguaje más popular es PHP. El lenguaje ha evolucionado para permitir que el programador desarrolle rápidamente programas bien formados y libres de errores utilizando técnicas de programación orientadas a procedimientos y objetivas. Proporciona la capacidad de usar muchas bibliotecas de código preexistentes que vienen con la instalación básica o pueden instalarse dentro del entorno PHP. Esto le brinda múltiples formas de completar una tarea en particular (Prettyman, 2016). Proporciona más flexibilidad que muchos otros idiomas. La facilidad con la que se pueden agregar bibliotecas de código adicionales al entorno es una de las muchas fuerzas impulsoras de su popularidad.

PHP es un lenguaje de código abierto. Como tal, cada versión del lenguaje se crea utilizando los aportes de las personas que lo usan, los propios programadores. Esto permite que el lenguaje, con el tiempo, evolucione y flote en la dirección que llevan los usuarios (Hussain, 2016). Desde su primer lanzamiento en 1995 como una herramienta de página de inicio personal (PHP) por Rasmus Lerdorf, las versiones se han lanzado en Internet con foros para proporcionar a los usuarios la capacidad de

hacer sugerencias e incluso proporcionar cambios y adiciones de código (Donta, Reddy, & Reddy, 2017).

### **2.4.5. C++**

C ++ es uno de los lenguajes más populares utilizado principalmente con software de sistema / aplicación, controladores, aplicaciones cliente-servidor y firmware incorporado.

Lo más destacado de C ++ es una colección de clases predefinidas, que son tipos de datos que se pueden instanciar varias veces. El lenguaje también facilita la declaración de clases definidas por el usuario (O'Regan, 2018). Las clases pueden acomodar aún más las funciones miembros para implementar funcionalidades específicas.

Se pueden definir múltiples objetos de una clase particular para implementar las funciones dentro de la clase. Los objetos se pueden definir como instancias creadas en tiempo de ejecución. Estas clases también pueden ser heredadas por otras clases nuevas que toman las funciones públicas y protegidas de forma predeterminada.

C ++ incluye varios operadores como comparación, aritmética, manipulación de bits y operadores lógicos (Bhattacharyya, 2018). Una de las características más atractivas de C ++ es que permite la sobrecarga de ciertos operadores, como la adición. Algunos de los conceptos esenciales dentro del lenguaje de programación C ++ incluyen polimorfismo, funciones virtuales y de amigos, plantillas, espacios de nombres y punteros (Techopedia Inc, 2020).

### **2.4.6. JAVA**

Java produce applets (programas ejecutados por el navegador), que facilitan la interfaz gráfica de usuario (GUI) y la interacción de objetos por parte de los usuarios de Internet. Antes de los applets de Java, las páginas web eran típicamente estáticas y no interactivas (Lim, 2017). Los applets de Java han disminuido en popularidad con el lanzamiento de productos de la competencia, como Adobe Flash y Microsoft Silverlight.

Los applets de Java se ejecutan en un navegador web con Java Virtual Machine (JVM), que traduce el código de bytes de Java en instrucciones nativas del procesador y permite la ejecución indirecta del sistema operativo o del programa de plataforma. JVM proporciona la mayoría de los componentes necesarios para ejecutar bytecode, que generalmente es más pequeño que los programas ejecutables escritos a través de otros lenguajes de programación (Luckow, Thomsen, & Korsholm, 2017). Bytecode no puede ejecutarse si un sistema carece de la JVM requerida.

El desarrollo del programa Java requiere un kit de desarrollo de software Java (SDK) que generalmente incluye un compilador, un intérprete, un generador de documentación y otras herramientas utilizadas para producir una aplicación completa.

El tiempo de desarrollo puede acelerarse mediante el uso de entornos de desarrollo integrados (IDE), como JBuilder, Netbeans, Eclipse o JCreator. Los IDE facilitan el desarrollo de GUI, que incluyen botones, cuadros de texto, paneles, marcos, barras de desplazamiento y otros objetos mediante acciones de arrastrar y soltar y apuntar y hacer clic.

### **2.4.7. Programa o Software**

El software, en su sentido más general, es un conjunto de instrucciones o programas que instruyen a una computadora a realizar tareas específicas. Software es un término genérico utilizado para describir programas de computadora. (Dyck, Penners, & Lichter, 2015)

Las secuencias de comandos, las aplicaciones, los programas y un conjunto de instrucciones son términos que a menudo se usan para describir el software

El software a menudo se divide en tres categorías (Santoso & Schrepp, 2018):

#### **2.4.7.1. Software del sistema**

Sirve como base para el software de aplicación. El software del sistema incluye controladores de dispositivos, sistemas operativos (SO), compiladores, formateadores de disco, editores de texto y utilidades que ayudan a la computadora a operar de manera más eficiente. También es responsable de administrar los componentes de hardware y

proporcionar funciones básicas no específicas de la tarea. El software del sistema generalmente está escrito en lenguaje de programación C.

#### **2.4.7.2. Software de programación:**

Es un conjunto de herramientas para ayudar a los desarrolladores a escribir programas. Las diversas herramientas disponibles son compiladores, enlazadores, depuradores, intérpretes y editores de texto.

#### **2.4.7.3. Software de Aplicación**

Está destinado a realizar ciertas tareas. Ejemplos de software de aplicación incluyen suites de oficina, aplicaciones de juegos, sistemas de bases de datos y software educativo. El software de aplicación puede ser un solo programa o una colección de pequeños programas. Este tipo de software es lo que los consumidores suelen considerar "software".

### **2.4.8. DevExpress**

DevExpress es una colección de controles de interfaz de usuario (IU) para Visual Studio. Además de las características visuales, los controles DevExpress permiten a los programadores facilitar la administración de la aplicación y facilitar la creación de funcionalidades específicas (Kukec & Kavran, 2018)

A su vez, sirve de herramienta de personalización para ayudar a mejorar los formularios e informes. Esto también se usó para la visualización de datos. Para la integración de la inteligencia empresarial, se utilizan informes empresariales y visualización de datos junto con la herramienta de personalización DevExpress (Saquin & Marcial, 2016).

Debido a sus controles DevExpress se ejecuta en el lado del servidor, lo cual es muy importante en términos de seguridad (Developer Express Inc., 2019). Al generar control en el lado del servidor, genera dinámicamente e incluye código JavaScript y CSS para ser ejecutado en el lado del cliente.

### **2.4.9. Plataforma web**

La plataforma web es una colección de tecnologías desarrolladas como estándares abiertos por el Consorcio World Wide Web y otros organismos de estandarización como el Grupo de trabajo de tecnología de aplicación de hipertexto web, el Consorcio Unicode, el Grupo de trabajo de ingeniería de Internet (Santana, Chaves, Gerosa, Kon, & Milojicic, 2018). Es el término general introducido por el World Wide Web Consortium, y en 2011 fue definido como "una plataforma para la innovación, consolidación y eficiencia de costos" por el CEO del W3C, Jeff Jaffe. (Bahadoran, Benito, Vassallo, & Reiss, 2018). La creación de The Evergreen Web (donde se realizan actualizaciones rápidas y automáticas de software, la cooperación del proveedor, la estandarización y la competencia) ha permitido la incorporación de nuevas capacidades al mismo tiempo que se abordan los riesgos de seguridad y privacidad. Además, los desarrolladores pueden crear contenido interoperable en una plataforma coherente. (Jiang, Liang, Tong, Yuan, & Li, 2018)

### **2.4.10. Aplicativo web**

Una aplicación web es un programa de aplicación que se almacena en un servidor remoto y se entrega a través de Internet por medio de una interfaz de navegador. Los servicios web son aplicaciones web por definición y muchos, aunque no todos, los sitios web contienen aplicaciones web.

Las aplicaciones web pueden diseñarse para una amplia variedad de usos y pueden ser utilizadas por cualquier persona; de una organización a un individuo por numerosas razones. Las aplicaciones web de uso común pueden incluir correo web, calculadoras en línea o tiendas de comercio electrónico. Solo se puede acceder a algunas aplicaciones web mediante un navegador específico; sin embargo, la mayoría están disponibles sin importar el navegador.

Entre las tecnologías que se emplean para programar el cliente web están HTML, CSS, DHTML, Lenguaje script (Java script, VBScript), ActiveX, Applets (Java)

Existen dos tipos de aplicaciones web según (Huynh, Ghimire, & Truong, 2017):

- **Las aplicaciones nativas:** son aplicaciones que normalmente se descargan y se crean específicamente para el tipo de dispositivo en el que se descarga. Las aplicaciones nativas pueden hacer uso del hardware específico del dispositivo, como un GPS o una cámara en una aplicación nativa móvil.
- **Las aplicaciones híbridas:** funcionan de manera similar a una aplicación web, pero se instalan en el dispositivo como lo haría una aplicación nativa. Las aplicaciones híbridas también pueden aprovechar los recursos específicos del dispositivo mediante el uso de API internas. Las aplicaciones nativas descargadas a veces pueden funcionar sin conexión; sin embargo, las aplicaciones híbridas no tienen esta funcionalidad. Una aplicación híbrida generalmente compartirá elementos de navegación similares a los de una aplicación web, ya que se basan en aplicaciones web.

#### **2.4.11. Cliente Web**

Es un programa con el que el cliente pretende solicitar a un servidor web los recursos que necesita mediante el protocolo HTTP. Las aplicaciones web de cliente generalmente están creadas por el código HTML que comprende la página web, incorporando una parte de código ejecutable realizado en lenguaje script del browser (navegador) o mediante applets realizados en java. (Srinath, 2017)

#### **2.4.12. Servidor Web**

El Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) es un protocolo de nivel de aplicación para sistemas de información distribuidos, colaborativos e hipermedia. Es un protocolo genérico, sin estado, que puede usarse para muchas tareas más allá de su uso para hipertexto, como servidores de nombres y sistemas de administración de objetos distribuidos, a través de la extensión de sus métodos de solicitud, códigos de error y encabezados RFC2324) (Chung, Kim, & Kim, 2018). Una característica de HTTP es la tipificación y negociación de la representación de datos, lo que permite que los sistemas se construyan independientemente de los datos que se transfieren.

HTTP ha sido utilizado por la iniciativa de información global de la World-Wide Web desde 1990. Esta especificación define el protocolo denominado "HTTP / 1.1" y

es una actualización de RFC2616. Cuando el usuario solicita alguna página, script o programa son efectuados por el servidor web. La salida de este script es una página HTML modelo que es enviada al navegador del cliente (Tarreau, 2018).

### **2.4.13. Servidor FTP.**

El Protocolo de transferencia de archivos (FTP), introducido por primera vez hace casi 45 años, fue durante décadas el protocolo elegido para mover archivos entre hosts y distribuirlos al mundo (Kranck & Bonneau., 2015). En los últimos años, el FTP ha sido eclipsado en gran medida por los protocolos más nuevos como HTTP, SCP y BitTorrent, todos los cuales han recibido mucha más atención de los investigadores de seguridad. Sin embargo, a partir de 2015, el FTP sigue en uso por millones de servidores que ofrecen más de 500 millones de archivos al público: está en gran parte olvidado, pero lejos de desaparecer (Wei, Hong, & Shi, 2016).

FTP se introdujo en 1971 para permitir a los usuarios transferir archivos entre hosts de red. Los clientes envían solicitudes de texto en forma de "<Command> [argumentos] \ r \ n" al servidor y extraen un código de retorno de tres dígitos y otra información dependiente de la solicitud de la respuesta del servidor para determinar si la solicitud fue exitosa. En un escenario típico, un cliente inicia una conexión en TCP / 21 y, después de recibir un "banner" que contiene texto arbitrario del servidor, inicia sesión con los comandos USER y PASS (Springall, Durumeric, & Halderman, 2016). Una vez autenticado, el cliente puede enumerar y recorrer la estructura de directorios accesible y cargar y descargar archivos (dependiendo de los permisos establecidos por el administrador).

### **2.4.14. Transferencia web**

El cliente especifica desde el cliente web la dirección de la página que quiere consultar, es decir, el cliente escribe en el navegador la dirección URL de la página que quiere visitar o examina un enlace. (Grinberg, 2018)

- El cliente establece una conexión con el servidor web.
- El cliente crea la solicitud de la página o el objeto deseado.

- El servidor remite dicha página u objeto, si no existiese manda un código de error.
- Si se tratase de una página HTML, el usuario da inicio a sus labores de análisis de los códigos HTML.

Si el usuario en la web interpreta instrucciones que referencian a otros objetos que se deberían mostrar en la página tales como imágenes, animaciones, sonidos, multimedia, etc. establece por sí mismo una comunicación con el servidor web para exigir dichos objetos.

- Se cierra la conexión entre el cliente y el servidor.
- Se muestra la página al usuario.

#### **2.4.15. Ventajas de Aplicativo web**

- El uso de aplicaciones web disminuye en gran medida el problema de gestión de código en el cliente.
- Se previenen problemas de inconsistencia en las actualizaciones, ya que no existen clientes con diferentes versiones de la aplicación.
- Si la empresa utiliza internet, no es necesario la compra e instalación de herramientas adicionales para los clientes.
- Facilita al usuario la formación ya que se usa tanto como servidores externos o servidores internos, debido a que ya se encuentran constituidos con la aplicación.

#### **2.4.16. Base de datos**

La base de datos en general es una colección de datos que es una parte integral de cada organización, ya sea pequeña o grande. Anteriormente, estos datos estaban estructurados para facilitar la comprensión del usuario. Significa que los datos deben ser significativos y relacionales, a esto se lo conoce RDBMS, es decir, Sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Todos los datos estarían disponibles en forma de tablas que consisten en filas y columnas. Cada tabla tendrá ciertas columnas comunes que se utilizan para conectarse. Para evitar la duplicación, una columna tendrá restricciones y también indexará lo que se denomina como objetos. Normalmente, todas las bases de datos se alojarían en un servidor. Habrá una aplicación que use estas bases de datos. Estas aplicaciones se alojarían en un servidor separado y tendrá algunos usuarios que deseen obtener algunos detalles de la base de datos.

Hay algunas API (interfaces de programa de aplicación) que les ayudarían a conectar a los usuarios a la base de datos y esos usuarios se autenticarían y luego obtendrían acceso a la base de datos. Estos usuarios utilizarán consultas SQL para obtener la información y pasarán por algunas fases como la comprobación de la sintaxis, la fase semántica, etc. y finalmente la salida para el usuario. No he dado en profundidad sobre esto, pero compartí una idea básica de cómo funciona la base de datos.

#### **2.4.17. Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD)**

Los Sistemas de Gestión de base de datos (SGBD) son una clase de software especializado, que está dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que hacen uso de ellos. Está compuesto por un lenguaje que define datos, un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje para consultas.

#### **2.4.18. SQL Server**

(McQuillan, 2015). Refiere que Server (SQL) es un sistema que permite la gestión de bases de datos relacionales, desarrollado por Microsoft. SQL es tanto un lenguaje de programación como un acrónimo. Se puede pronunciar como "secuela" o literalmente con las letras SQL. Es sinónimo de Structure Query Language y es el lenguaje utilizado para hablar con las bases de datos. Entonces, a partir de esto, se puede inferir que SQL Server es en realidad un servidor de base de datos.

SQL Server integra tres motores diferentes (Larson, y otros, 2015).

1. **El motor clásico de SQL Server:** utilizado principalmente para procesar tablas basadas en disco en formato de fila. También puede procesar datos de las otras dos tiendas, aunque más lento que los motores especializados.
2. **El motor Apollo:** procesa datos en formato de columnas y está diseñado para acelerar las consultas analíticas.
3. **El motor Hekaton:** procesa datos en tablas en memoria y está diseñado para acelerar las cargas de trabajo OLTP.

Los usuarios y las aplicaciones interactúan con el sistema a través de una interfaz común de la misma manera que siempre lo han hecho. Las consultas y transacciones pueden involucrar a los tres motores, pero esto es en gran medida transparente para los usuarios. Todos los motores funcionan en el mismo proceso de servicio de subprocesos múltiples. El backend del sistema también es común. Por ejemplo, todos los motores usan el mismo registro y están integrados con la solución de alta disponibilidad de SQL Server (AlwaysOn) (Larson, y otros, 2015). La integración simplifica enormemente el uso y la gestión del sistema.

#### **2.4.19. MySQL**

MySQL, el sistema de gestión de bases de datos SQL de código abierto más popular, es desarrollado, distribuido y respaldado por Oracle Corporation (Oracle Corporation, 2020).

Para agregar y procesar datos almacenados en una base de datos se necesita un sistema de administración de base de datos como MySQL Server. Dado que las computadoras son las idóneas para manejar grandes cantidades de datos, los sistemas de administración de bases de datos juegan un papel importante en la informática, como utilidades independientes o como partes de otras aplicaciones.

## **2.5. MARCO LEGAL**

### **2.5.1. Sustento Legal**

El Ministerio de Relaciones Laborales indica los principales beneficios sociales al que está sujeto todo trabajador:

Los beneficios sociales corresponden exactamente a aquellos derechos reconocidos a los trabajadores y que también son de carácter obligatorio que van más allá de las remuneraciones normales y periódicas que reciben por su trabajo.

1. Afiliación a la Seguridad Social: El trabajador debe ser afiliado (por parte del empleador) desde el primer día de trabajo.
2. Pago por horas extras y suplementarias: El trabajador tiene derecho a percibir el pago por horas extras y suplementarias, en el caso que trabaje estas horas.
3. Pago del décimo tercero y décimo cuarto sueldo: El trabajador tiene derecho a percibir el pago del décimo tercer sueldo en las fechas establecidas.
4. Pago del fondo de reserva: El trabajador tiene derecho a percibir los Fondos de Reserva a partir del segundo año de trabajo.
5. Vacaciones anuales: El trabajador tiene derechos a un periodo de vacaciones laborales remuneradas.
6. Pago de la jubilación patronal: Los trabajadores que por 25 años o más hubieren prestado servicios, continuada o interrumpidamente, tendrán derecho a ser jubilados por sus empleadores.
7. Licencia por paternidad: El trabajador (padre de familia) tiene derecho a un periodo de licencia por paternidad.
8. Licencia por maternidad: La mujer trabajadora tiene derecho a un periodo de licencia por maternidad.
9. Pago del subsidio por maternidad: La madre trabajadora tiene derecho al subsidio por maternidad.
10. Pago de utilidades: El trabajador tiene derechos al pago por concepto de utilidades.

## 2.5.2. Código del Trabajo

Art. 55.- Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias. - Por convenio escrito entre las partes, la jornada de trabajo podrá exceder del límite fijado en los artículos 47 y 49 de este Código, siempre que se proceda con autorización del inspector de trabajo y se observen las siguientes prescripciones:

1. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana;
2. Si tuvieren lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno;
3. En el trabajo a destajo se tomarán en cuenta para el recargo de la remuneración las unidades de obra ejecutadas durante las horas excedentes de las ocho obligatorias; en tal caso, se aumentará la remuneración correspondiente a cada unidad en un cincuenta por ciento o en un ciento por ciento, respectivamente, de acuerdo con la regla anterior. Para calcular este recargo, se tomará como base el valor de la unidad de la obra realizada durante el trabajo diurno; y,
4. El trabajo que se ejecutare el sábado o el domingo deberá ser pagado con el ciento por ciento de recargo.

Art. 111.- Derecho a la decimotercera remuneración o bono navideño. - Los trabajadores tienen derecho a que sus empleadores les paguen, hasta el veinticuatro de diciembre de cada año, una remuneración equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que hubieren percibido durante el año calendario. La remuneración a que se refiere el inciso anterior se calculará de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 95 de este Código.

Art. 185.- Bonificaciones por desahucio. - En los casos de terminación de la relación laboral por desahucio solicitado por el empleador o por el trabajador, el empleador bonificará al trabajador con el veinticinco por ciento del equivalente a la

última remuneración mensual por cada uno de los años de servicio prestados a la misma empresa o empleador. Mientras transcurra el plazo de treinta días en el caso de la notificación de terminación del contrato de que se habla en el artículo anterior pedido por el empleador, y de quince días en el caso del desahucio solicitado por el trabajador, el inspector de trabajo procederá a liquidar el valor que representan las bonificaciones y la notificación del empleador no tendrá efecto alguno si al término del plazo no consignare el valor de la liquidación que se hubiere realizado. Lo dicho no obsta el derecho de percibir las indemnizaciones que por otras disposiciones correspondan al trabajador.

### **2.5.3. REGLAMENTO A LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL (Decreto No. 508)**

Art. 7.- El Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos estará a cargo de la Dirección Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos del IEPI.

Art. 8.- En el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos se inscribirán obligatoriamente:

- a) Los estatutos de las sociedades de gestión colectiva, sus reformas, su autorización de funcionamiento, suspensión o cancelación
- b) Los nombramientos de los representantes legales de las sociedades de gestión colectiva;
- c) Los convenios que celebren las sociedades de gestión colectiva entre sí o con entidades similares del extranjero.
- d) Los mandatos conferidos en favor de sociedades de gestión colectiva o de terceros para el cobro de las remuneraciones por derechos patrimoniales.

Art. 9.- En el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos podrán facultativamente inscribirse:

- a) Las obras y creaciones protegidas por los derechos de autor o derechos conexos;
- b) Los actos y contratos relacionados con los derechos de autor y derechos conexos; y,
- c) La transmisión de los derechos a herederos y legatarios.

Art. 11.- La resolución del Director Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos que apruebe los estatutos de una sociedad de gestión colectiva o sus reformas, o que autorice su funcionamiento, dispondrá su inscripción en el Registro Nacional de Derechos de Autor a la que acompañará 2 ejemplares y el comprobante del pago de la tasa respectiva.

El Director Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos, en los casos de suspensión o cancelación de personería jurídica de una sociedad de gestión dispondrá la inscripción de esta resolución en el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

Art. 15.- Los actos y contratos de transferencia de derechos patrimoniales se inscribirán con la sola presentación, una vez que se haya acreditado el pago de la tasa correspondiente.

Art. 16.- Las inscripciones de que trata este Capítulo se otorgarán a la sola presentación de la solicitud que contenga los requisitos señalados y los ejemplares de la obra o los medios que permitan apreciarla.

Art. 17.- El Director Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos determinará los libros de inscripciones que serán llevados en el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y RESULTADOS**

El contenido de este capítulo contiene el enfoque del estudio, procediendo desde una premisa conceptual y general desde su determinación hasta plantear la clase de investigación idónea para este trabajo de titulación, de la misma manera, se define la metodología con todos los elementos importantes que constituyen el tipo de investigación. También se determina la técnica empleada para la recolección de la información del objeto de estudio, produciendo un análisis específico a partir de los resultados obtenidos que se transformaran en elementos claves para el desarrollo de la solución tecnológica. De igual manera, en este capítulo se manifiesta qué metodología de programación se emplea para el proceso de desarrollo de la solución tecnológica propuesta.

#### **3.1 Metodología de Investigación**

La investigación correcta y eficaz permite el desarrollo adecuado del trabajo de titulación, se puede decir que la calidad del trabajo presente se basa en elegir una correcta metodología. Para recabar la información necesaria se realiza una investigación con un método cualitativo puesto que de acuerdo a González (2016) radica en obtener información basada a la observación de las actividades, las personas o de un grupo en específico. Esta clase de investigación presenta como mayor importancia lo que la gente expresa, realiza o deja de hacer, su finalidad principal está basada en generar o describir una teoría partiendo de los datos obtenidos.

Teniendo esto en cuenta el método cualitativo resulta el más idóneo para este trabajo puesto que permite enfocarse en el problema, identificar las causas y los efectos, se realizarán entrevistas personales administrativo y de sistemas, al analizar datos concretos, reducir los errores y establecer el alcance del sistema.

A su vez, este trabajo aplica el método cuantitativo puesto que, se realizarán encuestas a los jefes de las diferentes áreas de la empresa.

## **3.2. Tipo de investigación**

El tipo de la presente investigación será de campo, puesto que la información proviene de fuentes primarias y secundarias como los testimonios de los empleados de la empresa Delindecsa. Cabe destacar la conceptualización de este tipo de investigación realizada por Baena (2014). “Las técnicas específicas de la investigación de campo, tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio.”

## **3.3. Desarrollo de software**

### **3.3.1. ¿Qué es un modelo de desarrollo de software?**

Un modelo para el desarrollo de software es una representación abstracta de un proceso. Cada modelo representa un proceso desde una perspectiva particular y así proporcione información parcial sobre el proceso. Estos modelos generales no son descripciones definitivas de los procesos del software más bien son abstracciones de los procesos que se pueden utilizar para el desarrollo del software. Puede pensarse en ellos como marcos de trabajo del proceso y que pueden ser adaptados para crear procesos más específicos. (Cendejas, 2014).

### **3.3.2. Modelo de desarrollo de software**

El modelo espiral es uno de los modelos de ciclo de vida de desarrollo de software más importantes, que proporciona soporte para la gestión de riesgos. En su representación esquemática, parece una espiral con muchos bucles. Se desconoce el número exacto de bucles de la espiral y puede variar de un proyecto a otro. Cada ciclo de la espiral se llama Fase del proceso de desarrollo de software (Kumar, 2018). El gerente del proyecto puede variar el número exacto de fases necesarias para desarrollar

el producto, dependiendo de los riesgos del proyecto. Como el gerente del proyecto determina dinámicamente el número de fases, el gerente del proyecto tiene un papel importante para desarrollar un producto usando un modelo en espiral.

El radio de la espiral en cualquier punto representa los gastos (costo) del proyecto hasta el momento, y la dimensión angular representa el progreso realizado hasta el momento en la fase actual.

Cada fase del modelo en espiral se divide en cuatro cuadrantes como se muestra en la figura anterior. Las funciones de estos cuatro cuadrantes se analizan a continuación (GURU 99, 2020):

- 1. Determinación de objetivos e identificación de soluciones alternativas:** los clientes recopilan los requisitos y los objetivos se identifican, elaboran y analizan al comienzo de cada fase. Luego se proponen soluciones alternativas posibles para la fase en este cuadrante.
- 2. Identificación y resolución los riesgos:** durante el segundo cuadrante se evalúan todas las soluciones posibles para seleccionar la mejor solución posible. Luego se identifican los riesgos asociados con esa solución y los riesgos se resuelven utilizando la mejor estrategia posible. Al final de este cuadrante, Prototype está construido para la mejor solución posible.
- 3. Desarrollo de la próxima versión del Producto:** Durante el tercer cuadrante, las características identificadas se desarrollan y verifican mediante pruebas. Al final del tercer cuadrante, está disponible la próxima versión del software.

4. **Revisión y planificación de la próxima fase:** en el cuarto cuadrante, los Clientes evalúan la versión desarrollada hasta ahora del software. Al final, se inicia la planificación para la siguiente fase.

### **3.3.3. Técnica de recolección de datos**

En este tipo de investigación se recolecta la información desde el campo donde se da a lugar el fenómeno que ocurre la situación y el quien recolecta los datos no participa, sino que se dedica a obtener la información a través de diferentes técnicas de recolección de datos como son la observación, el uso de cuestionarios, entrevistas y/o encuestas a los participantes.

Para la investigación será fundamental el uso de la observación debido a que de esta manera se facilita identificar las necesidades y los requerimientos de los trabajadores que interviene en el proceso, los errores que se generan actualmente y los que de alguna manera puedan surgir a corto o largo plazo y finalmente identificar cómo se generan la evaluación del desempeño, de igual manera se aplicara el método de juicio de expertos, puesto que son ellos los que se encargan de la evaluación de desempeño y saben que es lo que se debe mejorar para esta actividad de suma importancia para el área de recursos humanos.

#### **3.3.3.1. Población y muestra**

Con respecto a la población y muestra, se considera desde la postura de Arias (2017), donde sostiene que la población es un conjunto de elementos o sujetos que puede ser finito o infinito con características similares y orientan al establecimiento de conclusiones del estudio realizado en concordancia con los objetivos del mismo (pág. 85). Por consiguiente, esta investigación se aborda en base a una población finita, concebida por el autor mencionado como “la agrupación en la que se conoce la

cantidad de unidades que la conforman, existiendo un registro documental de las mismas” (pág. 85).

Asimismo, la muestra se determina en función de un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la poca población de estudio. En este sentido, se considera la población general que labora en el ámbito de la empresa Delindecsa, donde laboran 30 personas, de estas se encuestaron a 12 por pertenecer al área administrativa de la compañía.

### **3.3.3.2. Encuesta**

Las encuestas fueron realizadas a los jefes y supervisores de la empresa Delindecsa

#### **Modelo de Encuesta**

- 1. ¿Considera que la evaluación de desempeño del personal que aplica la empresa Delindecsa, se debe modernizar?**
  - Si
  - No
  
- 2. ¿Qué tipo de cambio considera que se debe someter el método de evaluación de desempeño del personal que actualmente aplica la empresa?**
  - Cambio del formato
  - Cambio del evaluador
  - Cambio tecnológico
  
- 3. ¿Con el método actual aplicado por la empresa, para la evaluación de desempeño laboral, los evaluadores han cometido errores?**
  - Si
  - No

**4. ¿Considera que por medio de un módulo web se pueda mejorar el proceso de evaluación del desempeño laboral en la empresa?**

- Si
- No

**5. ¿De las siguientes opciones cual considera que sería el mayor aporte, si la empresa emplea un módulo web para la evaluación de desempeño laboral?**

- Mejorar los tiempos que se emplean en esta actividad
- Mayor aporte por parte de los evaluados
- Resultados más factibles

### **3.3.3.3. Entrevista a Personal de RR.HH.**

Las empresas se ven sumergidas a cambios diarios sujetos a las distintas normativas, procesos y gestiones, una de las cuales es la evaluación para el desempeño del personal, la cual es de gran relevancia dentro de las compañías. El personal de RR. HH son los encargados de la organización y estrategias para alcanzar la máxima eficiencia, por lo que es menester entrevistarles y conocer sus perspectivas sobre la problemática investigada en el presente proyecto.

#### **Modelo de Entrevista**

- 1. Referente al cargo, ¿cree usted que el proceso de evaluación de desempeño tradicional debería ser reemplazado por un módulo web? ¿Por qué?**
- 2. ¿Qué inconvenientes ha identificado con el proceso actual?**
- 3. ¿Qué piensa usted, con la propuesta de aplicar un módulo web que permita un mejor proceso de evaluación de desempeño?**
- 4. ¿Cuál es su percepción con el dominio que tendrán los colaboradores con la aplicación de un nuevo proceso de evaluación?**
- 5. ¿Qué beneficios piensa usted que podría obtener con un proceso de evaluación de desempeño a través de un módulo web?**
- 6. ¿A nivel organizacional, cuáles serían los beneficios obtenidos al implementar el nuevo módulo web?**

#### **3.3.3.4. Entrevista a Persona de Sistemas**

El personal de sistema mantiene íntimo contacto con las operaciones y gestión de software de la compañía. Conocen sus funciones, ventajas y eventualidades relacionadas con esto, por lo que pueden argumentar perspectivas positivas o negativas que ayudarán a ejecutar cualquier sistema de gestión de desempeño.

- 1. ¿Qué modelo de desarrollo de software sería el ideal para la implementación del módulo web?**
- 2. ¿Cuáles serían las desventajas del módulo web para la gestión del desempeño en comparación con los métodos tradicionales?**
- 3. ¿Qué aspectos se tomarán en cuenta para diseñar el nuevo módulo web de evaluación de desempeño?**
- 4. ¿De qué manera el nuevo módulo permitirá un mejor proceso?**
- 5. ¿Será necesario capacitar al personal de la empresa en el uso del módulo web?**
- 6. ¿Existiría algún nivel de dificultad al momento de aplicar el módulo de evaluación de desempeño a los colaboradores?**

# **CAPÍTULO IV**

## **PROPUESTA Y DESARROLLO DE LA SOLUCION TECNOLOGICA**

En este capítulo se detalla un enfoque más técnico lo necesario para el desarrollo e implementación del proyecto de tesis, se encuentra especificaciones a nivel de hardware y software para cada una de las etapas del ciclo de vida del desarrollo de software.

### **4.1. Introducción**

La empresa Delindecsa en el área de Recursos Humanos posee un proceso interno de Gestión de Rendimiento en el cual su principal función es la de llevar un control y registro de todos los empleados de las diferentes áreas, dentro de este proceso existe un subproceso de Evaluación al personal el cual consiste en que cada jefe de área evalúa a sus empleados para que ellos reciban un incentivo por las tareas que se les ha encomendado durante el mes, de no haber logrado cumplir con lo requerido el empleado no recibe dicho incentivo.

El proceso antes descrito actualmente se maneja manualmente el cual conlleva a una serie de problemas, los cuales generan retrasos a la hora de realizar las evaluaciones. Por esta razón se busca remplazar el proceso actual que se lo viene realizando de forma manual por un módulo web que permita automatizar el proceso a la hora de realizar las evaluaciones al personal y no solo permita optimizar tiempo, sino que a su vez sea un módulo proporcione a los gerentes de altos niveles la correcta y más adecuada, toma de decisiones sobre los trabajadores teniendo control en cada una de las fases brindando seguridad, agilidad y teniendo resultados satisfactorios para la empresa.

Los responsables que van a interactuar en el módulo web son los colaboradores de cada área de la empresa Delindecsa los cuales van a tener acceso para poder alimentar el sistema, el siguiente responsable es el personal de recursos humanos el cual va a ser encargado de atender los requerimientos de los colaboradores, los jefes de cada área serán los responsables de realizar las evaluaciones a cada uno de los empleados de su área, los supervisores y gerentes de la empresa los cuales van a tener

la responsabilidad de dar su aprobación para que el personal evaluado reciba su bonificación

## **4.2. Objetivo**

El módulo web ha sido diseñado con la finalidad de automatizar los procesos de evaluación de la empresa Delindecsa, proporcionando a la misma de información exacta sobre el desenvolvimiento de los trabajadores pertenecientes a Delindecsa.

## **4.3. Levantamiento de información**

Una vez concluida la fase de la recolección de información por medio de entrevistas y encuestas realizadas a los participantes del proceso de evaluación de desempeño a los empleados y de la observación de campo de cómo se realiza el proceso de manera manual se llegó a la siguiente conclusión, Una vez terminado la fase de recolección de información por medio de las entrevistas realizadas a los participantes del proceso para generar órdenes de compras y de la observación en campo de cómo se realiza el proceso de forma manual se llegó a la siguiente conclusión, el módulo web debe permitir realizar lo siguiente:

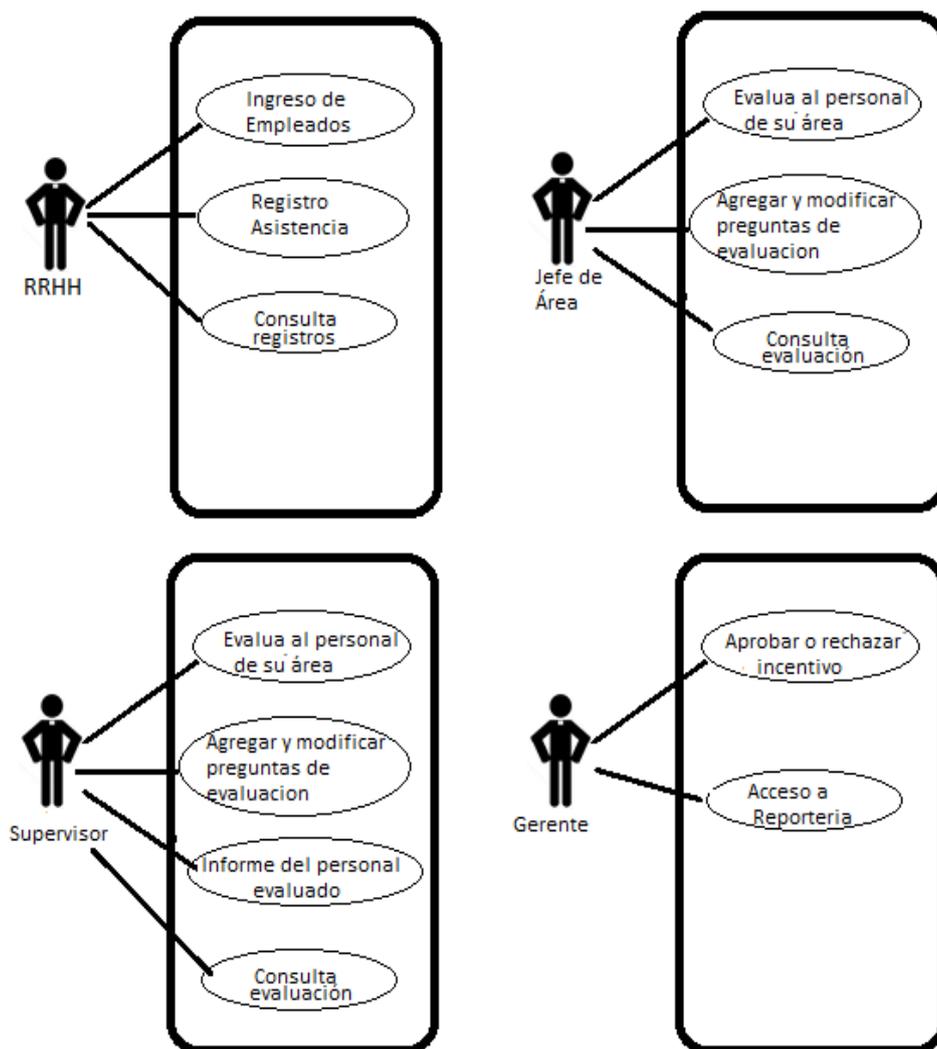
- Según el tipo asignación del rol el usuario podrá realizar lo siguiente:
  - Registro del Empleado
  - Registro del Departamento
  - Registro de Cargo
  - Evaluación al personal de acuerdo al departamento, establecido por la empresa
  - Notificación Automática al personal de recursos humanos de la evaluación realizada.
  - Reporte de las Inasistencias de cada uno de los empleados
  - Reporte de las Evaluaciones
  - Descarga de documentos basados en un formato .pdf.
  - Descarga de reportaría en formato .xlsx.
  - Presentación de la información y la situación actual de los procesos almacenados.

- Para la seguridad en la información y evitar que personas ajenas a la empresa pueda acceder al módulo web, cada usuario debe contar con un usuario y contraseña para que le permita ingresar al módulo.
- La evaluación realizada por el encargado deber ser debidamente identificada y registrada con fecha/hora para tener un control de los mismos.
- Para las asistencias de los empleados, la persona de Recursos Humanos deberá subir el archivo con formato Excel al sistema.

#### **4.4. Tipos de usuarios y sus permisos**

Dentro del sistema existen diferentes módulos los cuales Dentro del sistema existen varios módulos en los cuales requieren de la interacción y acceso de información de ciertos usuarios, a continuación, se describe cada uno de ellos:

1. Recursos Humanos:
  - a. Ingresar los datos personales de cada empleado, subir archivo de asistencias, ingresar indicadores a evaluar, consultar evaluaciones
2. Jefe de Área:
  - a. Realiza las evaluaciones de incentivos al personal que tiene a cargo, consulta de las evaluaciones, agregar o modificar preguntas para la evaluación
3. Supervisor:
  - a. Evalúa a cada jefe de área, puede agregar y modificar preguntas de evaluación, informe de personal evaluado
4. Gerencia:
  - a. Puede aprobar o rechazar incentivo a los empleados, consultar reportes de evaluaciones y de asistencias.



*Ilustración 6: Diagrama de casos de uso para cada actor del sistema  
Elaborado por: Autor*

## 4.5. Descripción del Sitio Web

A fin de dar una solución tecnológica eficiente a los requerimientos presentados por la empresa Delindecsa, se presenta la siguiente propuesta, luego de realizar recopilación de información del procesamiento de estos, obteniendo como resultado una herramienta web en la empresa para la evaluación de desempeño del personal, ya que le permitirá al evaluador realizar dicha evaluación desde cualquier lugar que se encuentre. A continuación, se detallan las funcionalidades de los módulos.

#### **4.5.1. Módulo de Configuración.**

El módulo de configuración del sitio web contiene funciones de creación de usuario para poder ingresar al sitio además de crear perfiles para asignar roles en el cual podrán ingresar, actualizar, consultar información que sea requerida.

#### **4.5.2. Módulo de Mantenimiento.**

El módulo de mantenimiento es fundamental en el sitio web ya que está contiene diferentes funciones como son asignación de departamento, cargo, registro del usuario, creación de perfiles, indicadores; en el cual podrán ingresar, actualizar, consultar información que sea requerida.

A este módulo tendrá acceso el personal administrativo y el jefe encargado del área de recursos humanos, los cuales son responsables del manejo correcto del módulo.

Cabe indicar que los permisos y privilegios de los usuarios son asignados de acuerdo al rol que desempeña

#### **4.5.3. Módulo de Procesos**

En este módulo se resuelve la evaluación de forma manual que se llevaba en la empresa Delindecsa, en este módulo tendrán acceso el jefe y supervisores de cada área los cuales van a evaluar a los empleados de acuerdo a los cargos que desempeñan. A través de este módulo se realiza lo siguiente

- El jefe de cada área a la hora de evaluar va a escoger el cargo que desempeña el empleado.
- Aparecerá de acuerdo al cargo que desempeña el empleado, los indicadores correspondientes para que sea evaluado.
- El jefe de cada empleado le da el puntaje de acuerdo a la actividad que desempeña, en el cual al momento de grabar aparecerá un mensaje de que si recibe una bonificación o no.

De esta manera el personal administrativo junto con el de recursos humanos puede tener un control sobre las evaluaciones de cada empleado y ya no tener guardar esta información en un archivo Excel.

#### 4.5.4. Módulo de Reportes

Se desarrolló un módulo de reportes destinado a la impresión o visualización de información para la empresa:

1. Reporte de bonificaciones: Permitirá obtener información de las personas que van a recibir el incentivo por las metas cumplidas en trabajo
2. Reporte General.

Es importante añadir que cada reporte generado podrá ser descargado en un formato PDF, el cual podrá ser visualizado, con capacidad para leer e imprimir este formato, además se enviará el reporte a través de correo electrónico.

### 4.6. Proceso de Evaluación

#### 4.6.1. Proceso Propuesto de Evaluación

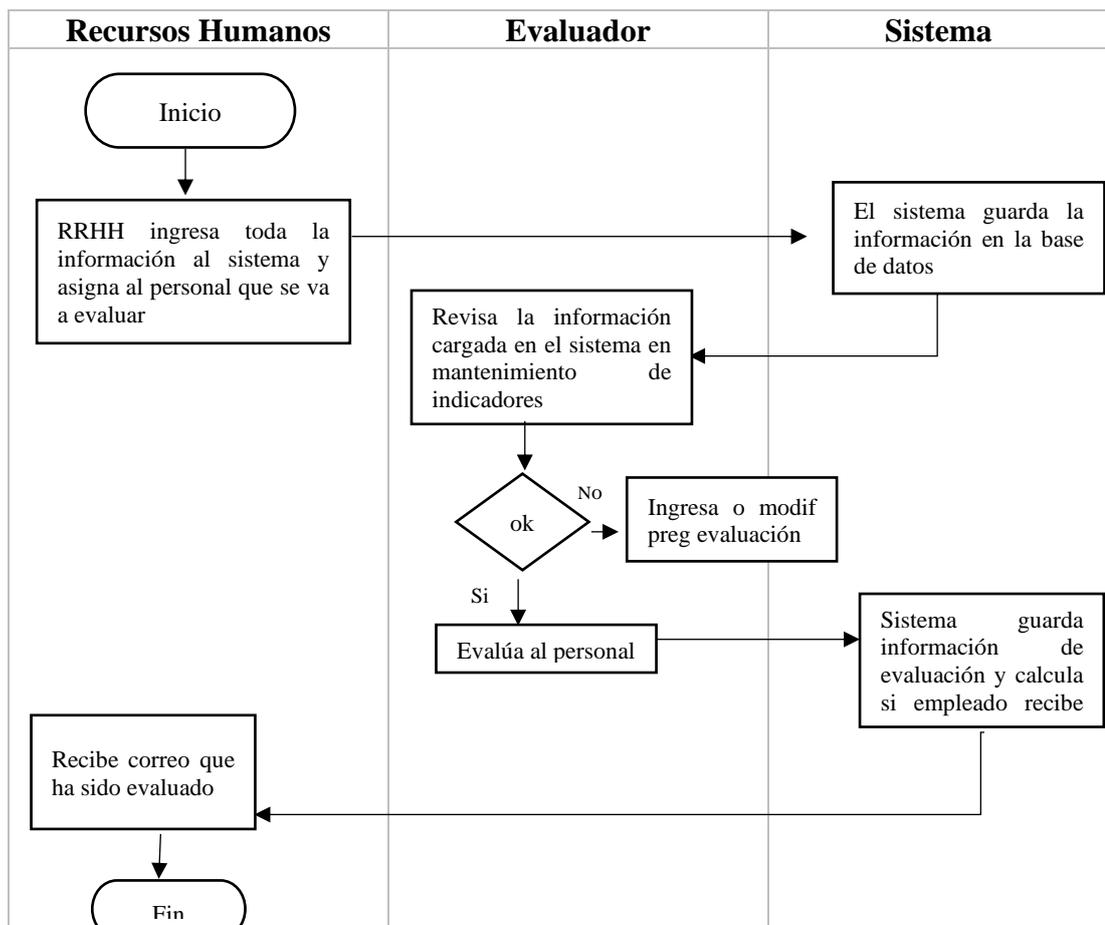


Ilustración 7: Proceso propuesto  
Elaborado por: Autor

El proceso propuesto de evaluación de empleados para la empresa Delindecsa se realiza en un tiempo de 5 min, además que se envía una notificación de que se realizó la evaluación.

## **4.7. Herramientas de Desarrollo**

### **4.7.1. Lenguaje de Programación**

#### **4.7.1.1. ASP.Net**

ASP es la tecnología de Microsoft que permite desarrollar aplicaciones web que ejecuten en el servidor HTTP de Microsoft, el Internet Information Server (IIS). El desarrollo de aplicaciones utilizando páginas ASP consiste, básicamente, en intercalar macros o fragmentos de código dentro de los documentos HTML que sirven para crear las interfaces de usuario de las aplicaciones web. Los fragmentos de HTML proporcionan la parte estática de lo que ve el usuario mientras que los fragmentos de código generan la parte dinámica.

Esto suele conducir a mezclar los detalles de la interfaz con la lógica de la aplicación, algo que, no se repite, no suele ser demasiado recomendable. Una página ASP no es más que un fichero HTML con extensión .asp (.aspx en el caso de ASP.NET) al que se le añade el código. Estos códigos se pueden implementar utilizando distintos lenguajes interpretados, por lo general, se emplea una variante de Visual Basic conocida como VBScript [Visual Basic Script]. Cuando alguien accede a la página, el Internet Information Server interpreta el código que incluye la página y combina el resultado de su ejecución con la parte estática de la página ASP (la parte escrita en HTML convencional). (Llanos Arboleda, 2018)

#### **4.7.1.2. C#**

C# o C Sharp es un lenguaje de programación que está incluido en la Plataforma .NET y corre en el Lenguaje Común en Tiempo de Ejecución (CLR, Common Language Runtime). El primer lenguaje en importancia para el CLR es C#, mucho de lo que soporta la Plataforma .NET está escrito en C#. C# deriva de C y C++, es moderno, simple y enteramente orientado a objetos, simplifica y moderniza a C++ en las áreas de clases, namespaces, sobrecarga de métodos y manejo de excepciones. Se

eliminó la complejidad de C++ para hacerlo más fácil de utilizar y menos propenso a errores. C# es “case sensitive”, es decir, que distingue mayúsculas de minúsculas. (Windows.net, 2020)

El lenguaje de programación para el desarrollo del sitio Web es Asp.Net con C# versión 2012, es el requerimiento que la empresa pidió debido a que es el lenguaje que maneja la empresa, ya que el módulo de Gestión de Evaluación se va a implementar con otros módulos de la empresa. (Windows.net, 2020).

Cabe destacar que se utilizaron estos lenguajes de programación como requerimiento de la empresa para poder desarrollar el módulo web para la gestión y evaluación para el desempeño del personal de la empresa Delindecsa

## **4.7.2. Reportería Web**

### **4.7.2.1. DevExpress**

Developer Express Inc. (DevExpress) es una compañía de desarrollo de software fundada en 1998 con sede en Glendale, California. [1] [2] DevExpress inicialmente comenzó a producir controles de interfaz de usuario para Borland Delphi / C ++ Builder y controles ActiveX para Microsoft Visual Studio. Actualmente, DevExpress tiene productos dirigidos a desarrolladores que utilizan las tecnologías Delphi / C ++ Builder, Visual Studio y HTML5 / JavaScript.

Se utilizó el DevExpress como requerimiento de la empresa para poder desarrollar el módulo de reporteria.

## **4.7.3. Base de Datos**

### **4.7.3.1. Microsoft Sql Server 2008 R2**

Microsoft posee un sistema profesional de bases de datos de este sistema tiene una variedad de herramientas y características que son utilizadas en el desarrollo y la administración de bases de datos y dando soluciones a distintos problemas basadas en ellas. El almacenamiento, procesamiento y protección de datos es el motor principal del servicio. Facilitando también el rápido procesamiento de transacciones y dando

un acceso controlado para cumplir los requerimientos dados por las aplicaciones. Dependiendo del Motor de base de datos se tienen las componentes Service Broker y Replicación. (Windows.net, 2020).

Se utilizó la base Sql Server R2 como requerimiento de la empresa para almacenar información del módulo desarrollado.

#### 4.7.4. Servicio Web

El servicio web será desarrollado bajo la misma plataforma de .net versión 2012 que me permitirá sincronizar los datos del módulo web de que estará en el servidor de la empresa Delindecsa ya que la misma lo ha requerido.

### 4.8. MODELO ENTIDAD RELACION

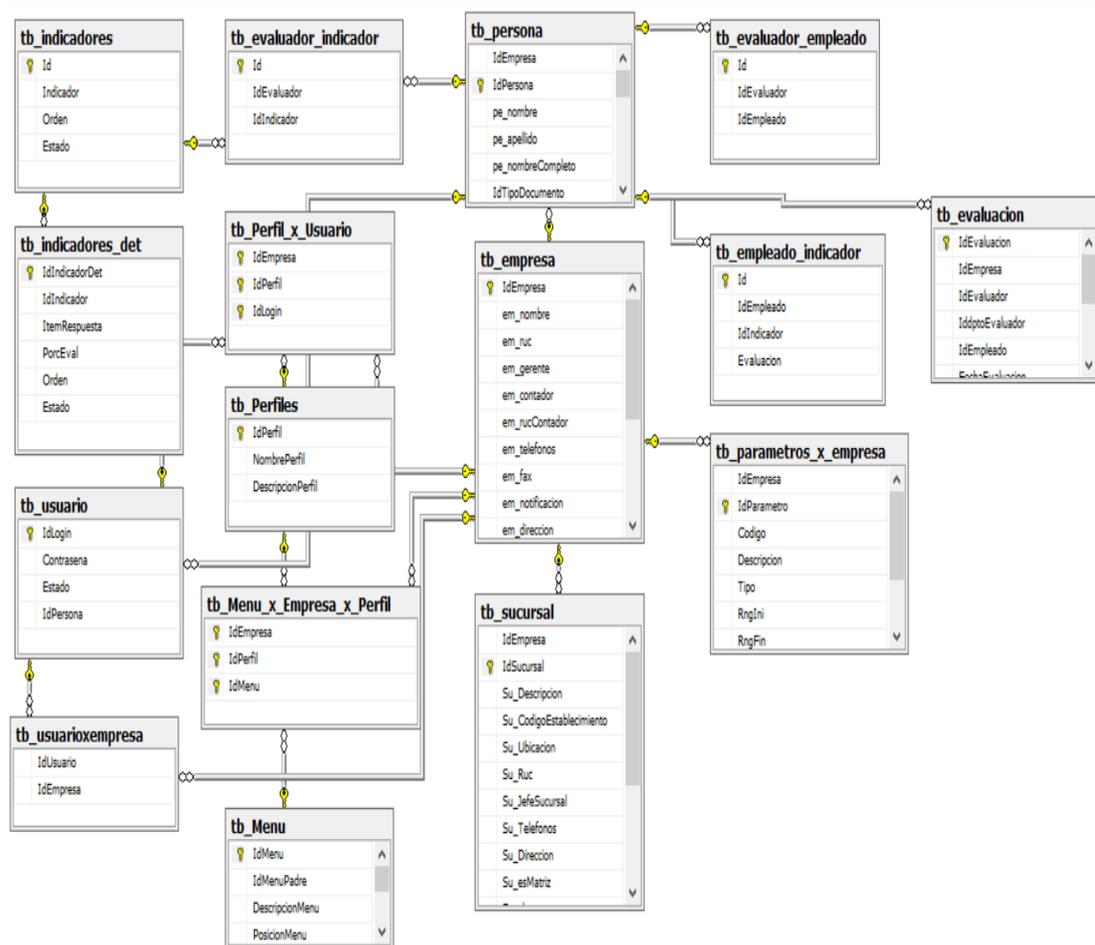


Ilustración 8: Modelo E/R  
Elaborado por: Autor

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Después de haber recolectado y analizado la información del proceso de evaluación a los empleados de la empresa, se llevó a cabo las siguientes conclusiones:

El modulo web de Gestión y Evaluación de Desempeño de la empresa Delindecsa, automatizara los procesos que se realizaban de manera manual, los cuales se fueron desarrollando de acuerdo a los requerimientos de la empresa, permitiendo que la información de los resultados de las evaluaciones se genere de manera automática y permita a la gerencia ver si los empleados están cumpliendo con las metas que se les ha designado.

Además, el SGED cuenta con un módulo de configuración y mantenimiento que permiten asignar roles y generar nuevos indicadores, los cuales permitirán tener un mejor control a la hora de realizar algún cambio en la evaluación.

En cuanto a los requerimientos para la implementación del módulo web, se realizaron pruebas con los diferentes departamentos para ver medir la optimización del tiempo, validando que cumplan los requerimientos de la empresa.

Para concluir, se da certeza que los procesos del módulo web de gestión de evaluación de desempeño son optimizados con el uso del aplicativo, el tiempo que se demora en realizar la evaluación y obtener los resultados es de 10 min.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que Sistema de Gestión y Evaluación de Desempeño “SGED” se incorpore en el futuro con las otras empresas que conforman el Grupo Manobanda a la cual pertenece Delindecsa S.A.

A futuro se recomienda que el módulo de Gestión de Evaluación de Desempeño sea implementado en una app móvil.

## Referencias Bibliográficas

- Al-Bastami, B. G., & Naser, S. S. (2017). *Design and Development of an Intelligent Tutoring System for C# Language*.
- Arias, F. (2017). *Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica*. Caracas-Venezuela: 7ta Edición - EDITORIAL EPISTEME, C.A. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-518046260-el-proyecto-de-investigacion-fidias-arias-7ma-edic-2016-\\_JM?quantity=1](https://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-518046260-el-proyecto-de-investigacion-fidias-arias-7ma-edic-2016-_JM?quantity=1)
- Arsenyeva, O. P., & Solovey, L. V. (2019). *C# language programming*.
- Aura Guerrero Luzuriaga, M. M. (2018). Erp como alternativa de eficiencia en la gestión financiera de las empresas. *Revista Lasallista de Investigación*, 182-193.
- Baena, G. (2014). *Metodología De La Investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- Bahadoran, P., Benito, A., Vassallo, T., & Reiss, J. D. (2018). Fxive: A web platform for procedural sound synthesis. . *Audio Engineering Society Convention 144*.
- Bayo, A., Galdon, J. E., & Martinez, S. (2019). Performance appraisal: dimensions and determinants. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-32.
- Bhattacharyya, A. (2018). *Cybernetics in C++*. Stylus Publishing.
- Brindha, J., & Vijayakumar, V. (2015). Analytical comparison of waterfall model and object-oriented methodology in software engineering. . *Advances in Natural and Applied Sciences*, 9(12), 7-11.
- Cascio, W. F. (2015). Costing human resources. *Wiley Encyclopedia of Management*, 1-1.
- Cendejas, J. (2014). *Modelo De Desarrollo De Software Integral Colaborativo*. México.

- Chiavenato, I. (2017). *ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS- EL CAPITAL HUMANO DE LAS ORGANIZACIONES*. MEXICO: McGraw-Hill.
- Chung, S. H., Kim, J. H., & Kim, Y. (2018). Pragmatic approach using OAuth mechanism for IoT device authorization in cloud. *In 2018 International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking (ICACCCN)* (págs. 1-4). IEEE.
- Church, A. H., Dawson, L. M., Barden, K. L., Fleck, C. R., Rotolo, C. T., & Tuller, M. (. (2018). Enhancing 360-degree feedback for individual assessment and organization development: Methods and lessons from the field. *Research in organizational change and development* , 47-97.
- Curzi, Y., Fabbri, T., Scapolan, A. C., & Boscolo, S. (2019). Performance Appraisal and Innovative Behavior in the Digital Era. *Frontiers in psychology*, 10 , 1659.
- Das, U. K., & Panda, J. (2017). The Impact of 360 Degree Feedback on Employee Role in Leadership Development. . *Asian Journal of Management*, 8(4), 962-966.
- DeNisi, A. S., & Murphy, K. R. (2017). Performance appraisal and performance management: 100 years of progress? *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 421.
- DESSLER, G. (2015). *Administración de Recursos Humanos*. México: PEARSON.
- Developer Express Inc. (2019). *DevExpress Controls*. Obtenido de <https://www.devexpress.com>,
- Donta, P. K., Reddy, S. T., & Reddy, Y. A. (2017). *Introduction to PHP & MySQL*.
- Dyck, A., Penners, R., & Lichter, H. (2015). *Towards definitions for release engineering and DevOps*. IEEE.

- Fee, A., & McGrath-Champ, S. (2017). The role of human resources in protecting expatriates: Insights from the international aid and development sector. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(14), 1960-1985.
- Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Switzer, F. S. (2015). Forced distribution rating systems: When does “rank and yank” lead to adverse impact? *Journal of Applied Psychology*, 100(1), 180–193.
- Gonzalez, L. (2016). *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Grinberg, M. (2018). *Flask web development: developing web applications with python*. O'Reilly Media.
- Grupo Manobanda. (2012). *Delindecsa Exportador de banano*. Obtenido de <https://www.delindecsa.com/>
- GURU 99. (2020). *www.guru99.com*. Obtenido de <https://www.guru99.com/what-is-spiral-model-when-to-use-advantages-disadvantages.html>
- Hernández, M. J., Tobón, T. S., & Guerrero, R. G. (2016). Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas. *Ra Ximhai*, 12(6) 359-376.
- HRider. (21 de Marzo de 2018). <https://www.hrider.net>. Obtenido de <https://www.hrider.net/cms/blog/4701/1/como-hacer-una-evaluacion-del-desempeno.html>
- Hussain, A. (2016). *Learning PHP 7 High Performance*. Packt Publishing Ltd.
- Huynh, M. Q., Ghimire, P., & Truong, D. (2017). Hybrid app approach: could it mark the end of native app domination?. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 14, 049-065.

- IMESUN. (2016). *Mejore su negocio: el recurso humano y la productividad*. Ginebra: Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2016.
- Japikse, P., Grossnicklaus, K., & Dewey, B. (2019). *Complete the Web Application with ASP. NET Core*. In *Building Web Applications with. NET Core 2.1 and JavaScript*. California: Apress, Berkeley.
- Jiang, Y., Liang, L., Tong, Q., Yuan, R., & Li, R. (2018). Design and Implementation of Wind Resources Web Platform. *Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 435, No. 1)* (pág. 012017). IOP Publishing.
- Karkoulian, S., Assaker, G., & Hallak, R. (2016). An empirical study of 360-degree feedback, organizational justice, and firm sustainability. . *Journal of business research*, 69(5), 1, 862-1867.
- Kranch, M., & Bonneau., J. (2015). Upgrading HTTPS in mid-air: An empirical study of strict transport security and key pinning. In *2015 Network and Distributed System Security Symposium*.
- Kukec, K., & Kavran, K. (2018). Guidelines for development of application for procedure implementation of public procurement. *41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)* (págs. 0509-0513). IEEE.
- Kumar, S. (2018). *Geeks for Geeks*. Obtenido de Software Engineering, Spiral Model: <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-spiral-model/>
- Larsen, H. H. (2017). Key issues in training and development. . In *Policy and practice in European human resource management*, 107-121.
- Larson, P. Å., Birka, A., Hanson, E. N., Huang, W., Nowakiewicz, M., & Papadimos, V. (2015). Real-time analytical processing with SQL server. . *Proceedings of the VLDB Endowment*, 8(12), 1740-1751.

- Lee, C. (2018). Difficulties recruiting? Hire an HR recruitment firm. *Electro Optics*, (289), 9-10.
- Lim, Y. J. (2017). *Learning environment for Java programming language*.
- Lin, H. C., Liang, S. H., Chiu, S. C., & Chen, C. Y. (2019). Leverage and employee compensation—the perspective of human capital. *International Journal of Managerial Finance*, 15(1), 62-78.
- Llanos Arboleda, J. J. (2018). *Portal Web de servicios educativos para la Unidad Educativa P.C.E.I. 31 de octubre*. Ecuador: INIANDES. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/8161/1/TUAEXCOMSIS010-2018.pdf>
- Luckow, K., Thomsen, B., & Korsholm, S. E. (2017). HVMTP: A time predictable and portable java virtual machine for hard real-time embedded systems. . *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 29(22), e3828.
- McQuillan, M. (2015). *Introducing SQL Server*. Apress.
- Moon, S. H., Scullen, S. E., & Latham, G. P. (2016). Precarious curve ahead: The effects of forced distribution rating systems on job performance. . *Human Resource Management Review*, 26(2), 166-179.
- Mosa, M. J., Albatish, I., & Abu-Naser, S. S. (2018). ASP. NET-Tutor: Intelligent Tutoring System for leaning ASP. NET. *International Journal of Academic Pedagogical Research* 2 (2), 1-8.
- O'Regan, G. (2018). C and C++ Programming Languages. *In The Innovation in Computing Companion*, 63-68.
- Oracle Corporation. (2020). *MySQL*. Obtenido de <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>

- Pardo Enciso, C. E., & Díaz Villamiza, O. L. (2014). Desarrollo del talento humano como factor clave para el desarrollo organizacional, una visión desde los líderes de gestión humana en empresas de Bogotá D.C. *ELSEVIER*, 39-48.
- Park, R. (2015). Employee participation and outcomes: Organizational strategy does matter. . *Employee Relations*, 37(5), 604-622.
- Prettyman, S. (2016). *Learn PHP 7*. Apress.
- Santana, E. F., Chaves, A. P., Gerosa, M. A., Kon, F., & Milojicic, D. S. (2018). Software platforms for smart cities: Concepts, requirements, challenges, and a unified reference architecture. . *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 50(6), 78.
- Santoso, H. B., & Schrepp, M. (2018). Importance of User Experience Aspects for Different Software Product Categories. *International Conference on User Science and Engineering*, (págs. 231-241).
- Saquin, M. D., & Marcial, D. E. (2016). Developing an Automated Student Academic Record Management with Business Intelligence Approach. . *Jurnal Informatika*, 12(2).
- Scott, S. (2018). *biz fluent*. Obtenido de <https://bizfluent.com/info-8244762-six-functions-human-resource-department.html>
- Springall, D., Durumeric, Z., & Halderman, J. A. (2016). The Forgotten Cloud. . *46th Annual IEEE/IFIP International Conference on Dependable Systems and Networks* .
- Srinath, K. R. (2017). Python–The Fastest Growing Programming Language. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 4, 354-357.
- Tarreau, W. (2018). *Using Early Data in HTTP*.
- Techopedia Inc. (2020). [www.techopedia.com](http://www.techopedia.com). Obtenido de <https://www.techopedia.com/definition/26184/c-programming-language>

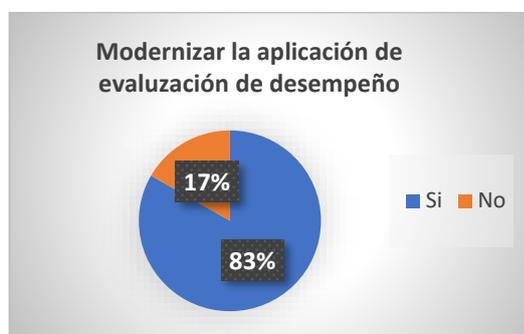
- THE PHP GROUP. (2020). *www.php.net*. Obtenido de <https://www.php.net/>
- Wan, B., & Liu, Y. (2019). Research of Case Teaching Practice in C# Programming Language. . *International Conference on Advanced Education Research and Modern Teaching (AERMT 2019)*. . Atlantis Press.
- Wei, P., Hong, Z., & Shi, M. (2016). Performance analysis of HTTP and FTP based on OPNET. *15th International Conference on Computer and Information Science (ICIS)*, (págs. 1-4).
- Windows.net. (08 de 01 de 2020). Introducción al lenguaje C# y .NET Framework. 01. Recuperado el 20 de 01 de 2020, de <https://opdhsblobprod02.blob.core.windows.net/contents/c6aea4f5457448ee818b7292ba695982/d7c1df2bc245ebe74bc8bd13e8d98cca?sv=2015-04-05&sr=b&sig=sa8gdn1lo%2FvMuV3ohoCoOSCMzQHY0Up2XsbKDLAc7%2B8%3D&st=2020-01-20T15%3A35%3A30Z&se=2020-01-21T15%3A45%3A30Z&sp=r>
- Yao, X. (2019). Study and Practice on the Teaching Reform of ASP. NET Programming Course. *In 2nd International Seminar on Education Research and Social Science (ISERSS 2019)*. . Atlantis Press.

## APÉNDICES

### Apéndice A Resultado Encuestas

1. **¿Considera que la evaluación de desempeño del personal que aplica la empresa Delindeca, se debe modernizar?**

N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	10	83%
2	No	2	17%
	<b>Total</b>	12	100%

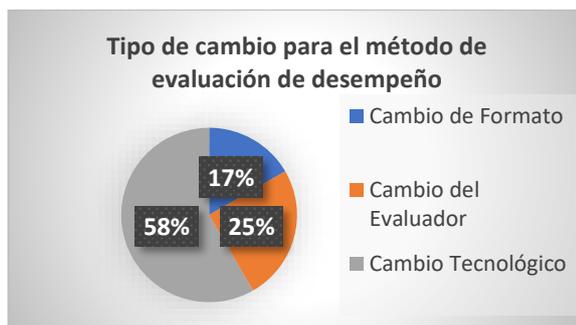


#### Análisis:

La mayoría de los encuestados han optado que la evaluación se debe modernizar, donde el 83% de los encuestados salieron a favor con un sí, mientras, que los que no estuvieron a favor fueron tan solo 2 con un 17%

2. **¿Qué tipo de cambio considera que se debe someter el método de evaluación de desempeño del personal que actualmente aplica la empresa?**

N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Cambio de Formato	2	17%
2	Cambio del Evaluador	3	25%
3	Cambio Tecnológico	7	58%
	<b>Total</b>	12	100%



**Análisis:**

De acuerdo a los resultados obtenidos por los encuestados, se puede mencionar que, el 58% piensa que el tipo de cambio debe ser tecnológico, un 25% a un cambio de evaluador y un 17% piensan que se debería hacer un cambio de formato.

**3. ¿Con el método actual aplicado por la empresa, para la evaluación de desempeño laboral, los evaluadores han cometido errores?**

N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	8	67%
2	No	4	33%
	<b>Total</b>	12	100%



**Análisis:**

Conforme los resultados obtenidos, la mayoría de los encuestados mencionan que, si se han presentado errores con el actual proceso de evaluación de desempeño con un 67%, mientras que, el 33% afirman que no han cometido errores.

**4. ¿Considera que por medio de un módulo web se pueda mejorar el proceso de evaluación del desempeño laboral en la empresa?**

N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	10	83%
2	No	2	17%
	<b>Total</b>	12	100%

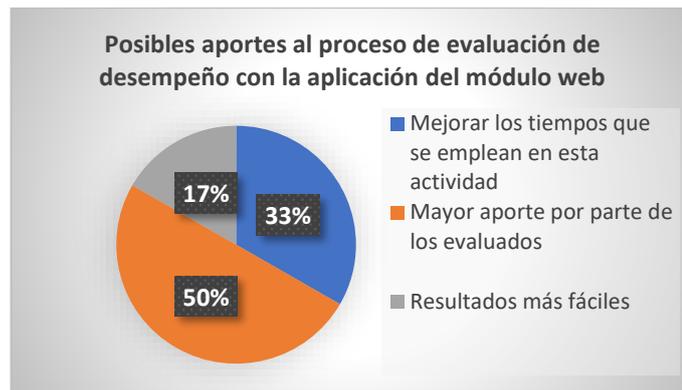


**Análisis:**

Según los datos obtenidos un 83% atribuye a la implementación de un módulo web para mejorar el proceso de evaluación de desempeño, y un 17% no está a favor.

**5. ¿De las siguientes opciones cual considera que sería el mayor aporte, si la empresa emplea un módulo web para la evaluación de desempeño laboral?**

N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Mejorar los tiempos que se emplean en esta actividad	4	33%
2	Mayor aporte por parte de los evaluados	6	50%
3	Resultados más fáciles	2	17%
	<b>Total</b>	12	100%



**Análisis:**

Los aportes que puede entregar la implementación de un módulo web son del 50% a los mismos colaboradores, un 33% en tiempos empleados y un 17% a la obtención de los resultados de una manera más fácil.

## **Apéndice B Entrevista**

### **Entrevista al Gerente**

- 1. Referente al cargo, ¿cree usted que el proceso de evaluación de desempeño tradicional debería ser reemplazado por un módulo web? ¿Por qué?**
- 2. ¿Qué inconvenientes ha identificado con el proceso actual?**
- 3. ¿Qué piensa usted, con la propuesta de aplicar un módulo web que permita un mejor proceso de evaluación de desempeño?**
- 4. ¿Cuál es su percepción con el dominio que tendrán los colaboradores con la aplicación de un nuevo proceso de evaluación?**
- 5. ¿Qué beneficios piensa usted que podría obtener con un proceso de evaluación de desempeño a través de un módulo web?**
- 6. ¿A nivel organizacional, cuáles serían los beneficios obtenidos al implementar el nuevo módulo web?**

## **Entrevista a Persona de Sistemas**

- 1. ¿Qué modelo de desarrollo de software sería el ideal para la implementación del módulo web?**
- 2. ¿Cuáles serían las desventajas del módulo web para la gestión del desempeño en comparación con los métodos tradicionales?**
- 3. ¿Qué aspectos se tomarán en cuenta para diseñar el nuevo módulo web de evaluación de desempeño?**
- 4. ¿De qué manera el nuevo módulo permitirá un mejor proceso?**
- 5. ¿Será necesario capacitar al personal de la empresa en el uso del módulo web?**
- 6. ¿Existiría algún nivel de dificultad al momento de aplicar el módulo de evaluación de desempeño a los colaboradores?**

## Apéndice C Diccionario de Datos

### Base de Datos: DB\_GM

#### Tabla: dbo.indicadoresEmp

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	chk	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)
2	IdEmpleado	numeric	no	9	18	0	yes	(n/a)	(n/a)
3	IdIndicador	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)
4	Indicador	varchar	no	200			yes	no	yes
5	Evaluacion	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)

Ilustración 9: tb\_indicadoresEmp

Elaborado por: Autor

#### Tabla: dbo.tb\_Cargo

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdDepartamento	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
3	IdCargo	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
4	Cargo	varchar	no	100			no	no	no
5	Estado	char	no	1			no	no	no

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_Cargo	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	IdEmpresa, IdCargo, IdDepartamento

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_tb_Cargo	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	IdEmpresa, IdCargo, IdDepartamento

Ilustración 10:tb\_Cargo

Elaborado por: Autor

**Tabla: dbo. tbCatalogo**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdCatalogo	int	no	4	10	0	no	(n/a)
2	IdTipoCatalogo	int	no	4	10	0	no	(n/a)
3	CodCatalogo	varchar	no	5			no	no
4	ca_descripcion	varchar	no	250			no	no
5	ca_valor	varchar	no	5			yes	yes
6	ca_estado	varchar	no	1			no	no
7	ca_orden	int	no	4	10	0	no	(n/a)

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL

RowGuidCol
1

Data_located_on_filegroup
1

index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_Catalo__FD0AC26C1367E606	clustered, unique, primary key located on PRIMARY

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK__tb_Catalo__IdTip__15502E78	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication
2						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_CatalogoTipo (IdTipoCata...
3	PRIMARY K...	PK__tb_Catalo__FD0AC26C1367...	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)

*Ilustración 11: tb\_Catalogo  
Elaborado por: Auto*

**Tabla: dbo.tb\_CatalogoTipo**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdTipoCatalogo	int	no	4	10	0	no	(n/a)
2	Codigo	varchar	no	10			yes	yes
3	tc_Descripcion	nvarchar	no	100			yes	(n/a)

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL

RowGuidCol
1

Data_located_on_filegroup
1

index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_Catalo__40FEE08C164452B1	clustered, unique, primary key located on PRIMARY

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK__tb_Catalo__40FEE08C164452B1	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)

Table is referenced by foreign key
1

*Ilustración 12: tb\_CatalogoTipo  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_Dpto**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdDpto	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
3	Dpto	varchar	no	100			no	no	no
4	Estado	char	no	1			no	no	no

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_Dpto	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	IdEmpresa, IdDpto

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_tb_Dpto	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	IdEmpresa, IdDpto

*Ilustración 13: tb\_Dpto  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_empleado\_indicador**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdEmpleado	numeric	no	9	18	0	no	(n/a)	(n/a)
3	IdIndicador	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
4	Evaluacion	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_emple_3214EC071CBC4616	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_tb_emplea_IdEmp_1EA48E88	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEmpleado
2							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_persona (IdPersona)
3	PRIMARY K...	PK_tb_emple_3214EC071CBC46...	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	Id

*Ilustración 14: tb\_empleado\_indicador  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo. tb\_empresa**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim TrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	em_nombre	nvarchar	no	100			no	(n/a)	(n/a)
3	em_ruc	nvarchar	no	26			no	(n/a)	(n/a)
4	em_gerente	nvarchar	no	100			yes	(n/a)	(n/a)
5	em_contador	nvarchar	no	300			yes	(n/a)	(n/a)
6	em_rucContador	nvarchar	no	40			yes	(n/a)	(n/a)
7	em_telefonos	varchar	no	100			yes	no	yes
8	em_fax	char	no	20			yes	no	yes

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_empre_5EF4033E108B795B	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	IdEmpresa

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_tb_empre_5EF4033E108B795B	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	IdEmpresa

	Table is referenced by foreign key
1	DB_GM.dbo.tb_Menu_x_Empresa_x_Perfil: FK_tb_Men...
2	DB_GM.dbo.tb_parametros_x_empresa: FK_tb_param...
3	DB_GM.dbo.tb_Perfil_x_Usuario: FK_tb_Perfil_IdEmp...
4	DB_GM.dbo.tb_persona: FK_tb_person_IdEmp_2957...
5	DB_GM.dbo.tb_sucursal: FK_tb_sucurs_IdEmp_398D...
6	DB_GM.dbo.tb_usuarioempresa: FK_tb_usuari_IdEmp...

*Ilustración 15: tb\_empresa  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_evaluacion**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim TrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdEvaluacion	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
3	IdEvaluador	numeric	no	9	18	0	no	(n/a)	(n/a)
4	IddptoEvaluador	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
5	IdEmpleado	numeric	no	9	18	0	no	(n/a)	(n/a)
6	FechaEvaluacion	datetime	no	8			no	(n/a)	(n/a)
7	Sueldo	decimal	no	9	18	2	no	(n/a)	(n/a)
8	Bonificacion	decimal	no	9	18	2	no	(n/a)	(n/a)

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_evaluacion	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	IdEvaluacion

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_tb_evaluacion_IdEmp_02FC7413	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEmpleado
2							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_persona (IdPersona)
3	FOREIGN KEY	FK_tb_evaluacion_IdEva_02084FDA	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEvaluador
4							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_persona (IdPersona)
5	PRIMARY KEY	PK_tb_evaluacion_A7EA657C00200768	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	IdEvaluacion

*Ilustración 16: tb\_evaluacion*

*Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_evaluacion\_det**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	Trim TrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdEvaluacion_det	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdEvaluacion	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
3	Secuencia	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
4	IdIndicador	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
5	Evaluacion	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
6	PorcEval	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_evaluacion_det	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	IdEvaluacion_det

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_tb_evaluacion_det	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	IdEvaluacion_det

*Ilustración 17: tb\_evaluacion\_det*

*Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_evaluador\_empleado**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdEvaluador	numeric	no	9	18	0	no	(n/a)	(n/a)
3	IdEmpleado	numeric	no	9	18	0	no	(n/a)	(n/a)

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_evalu_3214EC077A672E12	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_tb_evalua_IdEmp__7C4F7684	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEvaluador
2							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_persona (IdPersona)
3	FOREIGN KEY	FK_tb_evalua_IdEmp__7D439ABD	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEmpleado
4							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_persona (IdPersona)
5	PRIMARY K...	PK_tb_evalu_3214EC077A672E12	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	Id

*Ilustración 18: tb\_evaluador\_empleado  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_evaluador\_indicador**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdEvaluador	numeric	no	9	18	0	no	(n/a)	(n/a)
3	IdIndicador	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_evalu_3214EC0774AE54BC	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_tb_evalua_IdInd__76969D2E	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEvaluador
2							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_persona (IdPersona)
3	FOREIGN KEY	FK_tb_evalua_IdInd__778AC167	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdIndicador
4							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_indicadores (Id)
5	PRIMARY K...	PK_tb_evalu_3214EC0774AE5...	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	Id

*Ilustración 19: tb\_evaluador\_indicador  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_indicadores**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	Id	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	Indicador	varchar	no	200			no	no	no
3	Orden	int	no	4	10	0	yes	(n/a)	(n/a)
4	Estado	char	no	1			no	no	no

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_indic__3214EC076C190EBB	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	Id

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_tb_indic__3214EC076C190EBB	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	Id

	Table is referenced by foreign key
1	DB_GM.dbo.tb_evaluador_indicador: FK_tb_evalua...
2	DB_GM.dbo.tb_indicadores_det: FK_tb_indica__IdIn...

*Ilustración 20:tb\_indicadores  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_indicadores\_det**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdIndicadorDet	int	no	4	10	0	no	(n/a)
2	IdIndicador	int	no	4	10	0	no	(n/a)
3	ItemRespuesta	varchar	no	100			no	no
4	PorcEval	int	no	4	10	0	no	(n/a)
5	Orden	int	no	4	10	0	no	(n/a)
6	Estado	char	no	1			no	no

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL

RowGuidCol
1

Data_located_on_filegroup
1

index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_indic_C45597106FE99F9F	clustered, unique, primary key located on PRIMARY

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_tb_indica_IdInd_71D1E811	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication
2						IdIndicador
3	PRIMARY KEY (clustered)	PK_tb_indic_C45597106FE99F9F	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)
						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_indicadores (Id)

*Ilustración 21: tb\_indicadores\_det*

Elaborado por: Autor

**Tabla: dbo.tb\_Menu**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdMenu	int	no	4	10	0	no	(n/a)
2	IdMenuPadre	int	no	4	10	0	no	(n/a)
3	DescripcionMenu	varchar	no	255			no	no
4	PosicionMenu	int	no	4	10	0	no	(n/a)
5	HabilitadoMenu	bit	no	1			no	(n/a)
6	FomularioAsociado	bit	no	1			no	(n/a)
7	IndexIcono	int	no	4	10	0	no	(n/a)
8	icono	image	no	16			yes	(n/a)

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL

RowGuidCol
1

Data_located_on_filegroup
1

index_name	index_description	index_keys
1	PK_tb_Menu_4D7EA8E10CBAE877	clustered, unique, primary key located on PRIMARY

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK_tb_Menu_4D7EA8E10CBAE877	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)
						IdMenu

Table is referenced by foreign key
1

*Ilustración 22: tb\_menu*

Elaborado por: Autor

**Tabla: dbo. tb\_Menu\_x\_Empresa\_x\_Perfil**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)
2	IdPerfil	int	no	4	10	0	no	(n/a)
3	IdMenu	int	no	4	10	0	no	(n/a)

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL

RowGuidCol	
1	No rowguidcol column defined.

Data_located_on_filegroup	
1	PRIMARY

index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_Menu__B2C2A85A25869641	clustered, unique, primary key located on PRIMARY IdEmpresa, IdPerfil, IdMenu

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK__tb_Menu_x_IdEmp__31EC6D26	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication IdEmpresa
2						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_empresa (IdEmpresa)
3	FOREIGN KEY	FK__tb_Menu_x_IdMen__32E0915F	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication IdMenu
4						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_Menu (IdMenu)
5	FOREIGN KEY	FK__tb_Menu_x_IdPer__33D4B598	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication IdPerfil
6						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_Perfiles (IdPerfil)
7	PRIMARY K...	PK__tb_Menu__B2C2A85A258696...	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a) IdEmpresa, IdPerfil, IdMenu

*Ilustración 23: tb\_Menu\_x\_Empresa\_x\_Perfil  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo. tb\_Perfil\_x\_Usuario**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource	Collation
1	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)	NULL
2	IdPerfil	int	no	4	10	0	no	(n/a)	NULL
3	IdLogin	varchar	no	20		no	no	no	Modem_Spanish_CI_AS

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL

RowGuidCol	
1	No rowguidcol column defined.

Data_located_on_filegroup	
1	PRIMARY

index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_Perfi__A24C10342F10007B	clustered, unique, primary key located on PRIMARY IdEmpresa, IdPerfil, IdLogin

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK__tb_Perfil_IdEmp__35BCFE0A	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication IdEmpresa
2						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_empresa (IdEmpresa)
3	FOREIGN KEY	FK__tb_Perfil_IdLog__36B12243	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication IdLogin
4						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_usuario (IdLogin)
5	FOREIGN KEY	FK__tb_Perfil_IdPer__37A5467C	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication IdPerfil
6						REFERENCES DB_GM.dbo.tb_Perfiles (IdPerfil)
7	PRIMARY K...	PK__tb_Perfi__A24C10342F1000...	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a) IdEmpresa, IdPerfil, IdLogin

*Ilustración 24: tb\_Perfil\_x\_Usuario  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_Perfiles**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdPerfil	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	NombrePerfil	varchar	no	25			no	no	no
3	DescripcionPerfil	varchar	no	255			no	no	no

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_Perf__C7BD5CC1014935CB	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	IdPerfil

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK__tb_Perf__C7BD5CC1014935CB	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	IdPerfil

	Table is referenced by foreign key
1	DB_GM.dbo.tb_Menu_x_Empresa_x_Perfil: FK__tb_Men...
2	DB_GM.dbo.tb_Perfil_x_Usuario: FK__tb_Perfil__IdPer_...

*Ilustración 25:tb\_Perfiles  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_Persona**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)
2	IdPersona	numeric	no	9	18	0	no	(n/a)	(n/a)
3	pe_nombre	varchar	no	100			no	no	no
4	pe_apellido	varchar	no	100			no	no	no
5	pe_nombreCompleto	varchar	no	200			no	no	no
6	IdTipoDocumento	varchar	no	5			no	no	no
7	pe_cedulaRuc	varchar	no	50			no	no	no
8	pe_direccion	varchar	no	150			no	no	no
9	pe_telefonoCasa	varchar	no	50			yes	no	yes
10	pe_telefonoOfic	varchar	no	50			yes	no	yes

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_perso__2EC8D2AC276EDEB3	clustered, unique, primary key located on PRIMARY	IdPersona

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK__tb_persona__IdEmp__29572725	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEmpresa
2							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_empresa (IdEmpresa)
3	PRIMARY KEY (clustered)	PK__tb_perso__2EC8D2AC276EDEB3	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)	IdPersona

	Table is referenced by foreign key
1	DB_GM.dbo.tb_empleado_indicador: FK__tb_emplea__I...
2	DB_GM.dbo.tb_evaluacion: FK__tb_evalua__IdEmp__0...
3	DB_GM.dbo.tb_evaluacion: FK__tb_evalua__IdEva__02...
4	DB_GM.dbo.tb_evaluador_empleado: FK__tb_evalua__I...
5	DB_GM.dbo.tb_evaluador_empleado: FK__tb_evalua__I...
6	DB_GM.dbo.tb_evaluador_indicador: FK__tb_evalua__Id...
7	DB_GM.dbo.tb_usuario: FK__tb_usuan__IdPer__31EC6...
8	DB_GM.dbo.tb_usuario_movil: FK__tb_usuario_movil__tb_p...

*Ilustración 26: tb\_persona  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_PersonaTipo**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdTipoPersona	int	no	4	10	0	no	(n/a)
2	tp_descripcion	varchar	no	50			yes	no
3	UsuarioCreacion	nvarchar	no	40			no	(n/a)
4	fechaCreacion	datetime	no	8			no	(n/a)
5	PCCreacion	nvarchar	no	100			no	(n/a)
6	IPCreacion	nvarchar	no	50			no	(n/a)
7	UsuarioModificacion	nvarchar	no	40			yes	(n/a)
8	fechaModificacion	datetime	no	8			yes	(n/a)
9	PCModificacion	nvarchar	no	100			yes	(n/a)
10	IPModificacion	nvarchar	no	50			yes	(n/a)
11	UsuarioAnulacion	nvarchar	no	40			yes	(n/a)
12	FechaAnulacion	datetime	no	8			yes	(n/a)

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL

RowGuidCol	
1	No rowguidcol column defined.

Data_located_on_filegroup	
1	PRIMARY

index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_Perso__79FCAFBF08EA5793	clustered, unique, primary key located on PRIMARY

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK__tb_Perso__79FCAFBF08EA5793	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)

*Ilustración 27: tb\_PersonaTipo  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_Sesion**

Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdSesion	numeric	no	9	16	0	no	(n/a)
2	IdUsuario	varchar	no	20			no	no
3	FechaIngreso	datetime	no	8			no	(n/a)
4	Estacion	nvarchar	no	200			yes	(n/a)
5	Equipo	nvarchar	no	40			yes	(n/a)

Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	IdSesion	1	1

RowGuidCol	
1	No rowguidcol column defined.

Data_located_on_filegroup	
1	PRIMARY

index_name	index_description	index_keys
1	PK__tb_sesion__22EC535B0519C6AF	clustered, unique, primary key located on PRIMARY

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK__tb_sesion__22EC535B0519C6AF	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)

constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	PRIMARY KEY (clustered)	PK__tb_Perso__79FCAFBF08EA5793	(n/a)	(n/a)	(n/a)	(n/a)

*Ilustración 28: tb\_sesion  
Elaborado por: Autor*

**Tabla: dbo.tb\_usuarioempresa**

	Column_name	Type	Computed	Length	Prec	Scale	Nullable	TrimTrailingBlanks	FixedLenNullInSource
1	IdUsuario	varchar	no	20			no	no	no
2	IdEmpresa	int	no	4	10	0	no	(n/a)	(n/a)

	Identity	Seed	Increment	Not For Replication
1	No identity column defined.	NULL	NULL	NULL

	RowGuidCol
1	No rowguidcol column defined.

	Data_located_on_filegroup
1	PRIMARY

	constraint_type	constraint_name	delete_action	update_action	status_enabled	status_for_replication	constraint_keys
1	FOREIGN KEY	FK_tb_usuari_IdEmp_3C69FB99	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdEmpresa
2							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_empresa (IdEmpresa)
3	FOREIGN KEY	FK_tb_usuari_IdUsu_3D5E1FD2	No Action	No Action	Enabled	Is_For_Replication	IdUsuario
4							REFERENCES DB_GM.dbo.tb_usuario (IdLogin)

*Ilustración 29: tb\_usuarioempresa  
Elaborado por: Autor*

# Manual de Usuario SGED



Version 1.0  
Fecha: 07/02/2020

## **I. Introducción**

El presente manual muestra los pasos a seguir para realizar todas tareas que contiene el modulo web SGED. Con la finalidad de brindar al usuario una herramienta que facilite el correcto uso del módulo web.

## **II. Requerimientos:**

- Los requerimientos mínimos para que del módulo web funcione de forma correcta es la siguiente:
  - Computadora con conexión a Internet
  - Navegador Web
  - Cuenta de Usuario

- **Inicio de Sesión**



Para comenzar a utilizar el módulo web SGED se deberá ingresar el usuario y contraseña y presionar el botón . Si los datos de usuario o contraseña no son los correctos, el sistema mostrara un mensaje: *Usuario no existe o contraseña es incorrecta.*

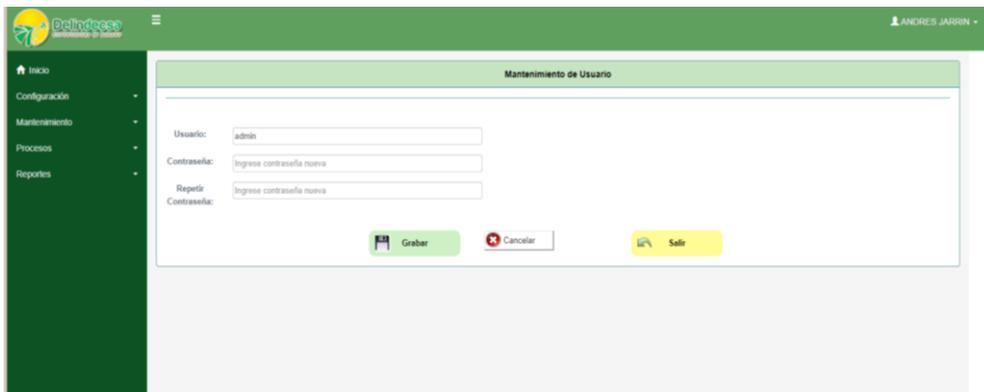


Si el usuario y contraseña son correctas el módulo ofrece al usuario las opciones a las que tendrá acceso según su perfil asociado, el cual se muestra por defecto en la página principal en la parte izquierda.



## **Cambio de Contraseña**

En la página principal del módulo se puede visualizar en la esquina superior derecha el nombre del usuario. Para poder cambiar la contraseña el usuario da un clic en su nombre el cual se despegará opciones y elegirá la opción de cambiar contraseña.



Para cambiar la contraseña el usuario debe ingresar su nueva contraseña y nuevamente repetir su nueva contraseña, luego deberá dar clic  en el botón para que se realice su cambio. Caso contrario si el usuario quiere cancelar su cambio dará clic en el botón  Para volver a la página principal dará clic en el botón

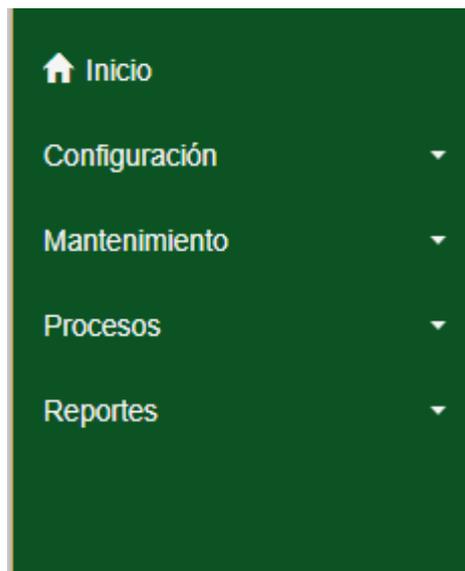
 Salir

## Modulo del Sistema



1. Menú
2. Área de Trabajo
3. Títulos

El SGED está compuesto de varios módulos el cual se encuentra en la zona de menú.



## Módulo de Configuración

Modulo encargado de la configuración de los usuarios del sistema, en este módulo tendrá acceso el Administrador y Recursos Humanos. Y contiene las siguientes opciones:



## Usuarios

En el menú vertical, en Configuración dar clic en la opción de Usuarios el cual se visualizará la siguiente pantalla.

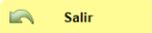
A screenshot of a web form titled "Mantenimiento de Usuario". The form contains the following fields: "Persona:" with a dropdown menu showing "SELECCIONE UNA PERSONA"; "Usuario:" with a text input field; "Contraseña:" with a text input field; "Repetir Contraseña:" with a text input field; and "Estado:" with a dropdown menu showing "ACTIVO". At the bottom of the form are four buttons: "Nuevo" (teal), "Consultar" (yellow), "Grabar" (green), and "Salir" (yellow).

Dar clic en el botón  el cual permitirá escoger el usuario y se deberán llenar todos los campos, caso contrario se mostrará un mensaje “*Debe ingresar usuario*”. Una vez ingresada toda la información dar clic  en el cual grabara la información en la base de datos de la empresa.

A screenshot of the same "Mantenimiento de Usuario" form, but now with data entered. The "Persona:" dropdown is set to "ANDRES JARRIN". The "Usuario:" field contains "admin". The "Contraseña:" and "Repetir Contraseña:" fields contain masked text (dots). The "Estado:" dropdown is still set to "ACTIVO". The buttons at the bottom remain the same.

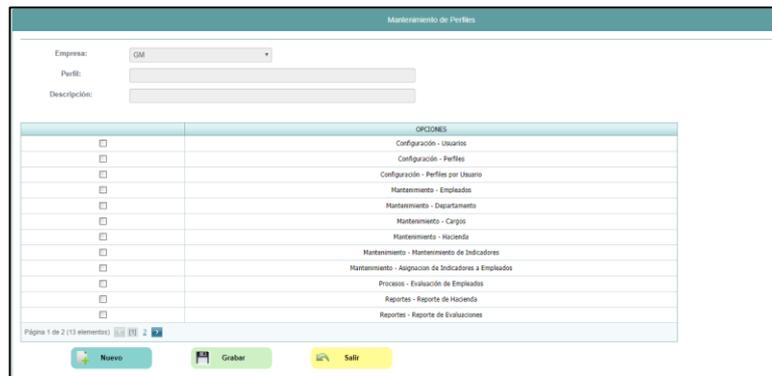
Para consultar información de los usuarios registrados clic en el botón  y se visualizará la siguiente tabla la cual se podrá editar o eliminar el usuario

	Usuario	Nombre del Usuario	Estado
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>	admin	ANDRES JARRIN	ACTIVO
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>	caar21	CARLOS APOLINARIO ROJAS	ACTIVO
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>	lemp	LIS MUNOZ	ACTIVO
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>	mmanobanda	MARLUXI ANABEL MANOBANDA ALVAREZ	ACTIVO
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>	supervisor	ADMINISTRADOR DEL SISTEMA	ACTIVO
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>	tecnico	ANDRES JARRIN	ACTIVO
<a href="#">Editar</a> <a href="#">Eliminar</a>	User01	PETER ROJAS	ACTIVO

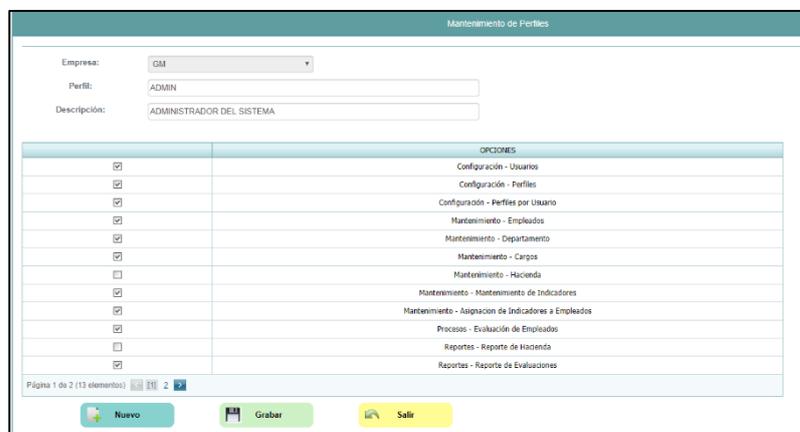
El botón  **Salir** retorna a la página principal del sitio web.

## Perfiles

En el menú vertical, en Configuración dar clic en la opción de Perfiles el cual se visualizará la siguiente pantalla.



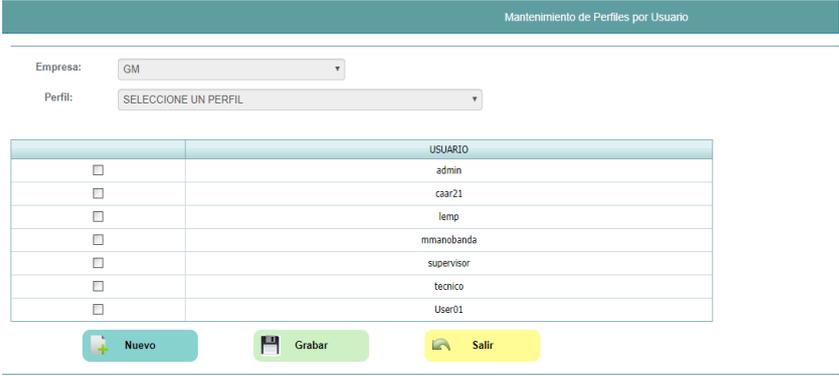
Dar  **Grabar** clic en el botón  **Nuevo** el cual deberá ingresar el perfil y su descripción además de seleccionar los roles que va a manejar el usuario, caso contrario se mostrará un mensaje *“Debe ingresar perfil”*. Una vez ingresada toda la información dar clic en el cual grabara la información en la base de datos de la empresa.



El botón  retorna a la página principal del sitio web.

## Perfiles por Usuario

En el menú vertical, en Configuración dar clic en la opción de Perfiles por Usuario el cual se visualizará la siguiente pantalla.

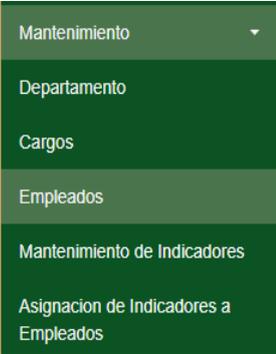


	USUARIO
<input type="checkbox"/>	admin
<input type="checkbox"/>	caar21
<input type="checkbox"/>	lemp
<input type="checkbox"/>	mmanobanda
<input type="checkbox"/>	supervisor
<input type="checkbox"/>	tecnico
<input type="checkbox"/>	User01

Clic en el botón  escoger el perfil y asignar a un usuario a dicho perfil seleccionado que tiene en la empresa, caso contrario se mostrará un mensaje “*Debe seleccionar Perfil*”. Una vez ingresada toda la información dar clic 

## Módulo de Mantenimiento

A este módulo podrá acceder persona encargada de Recursos Humanos. Y contiene las siguientes opciones:



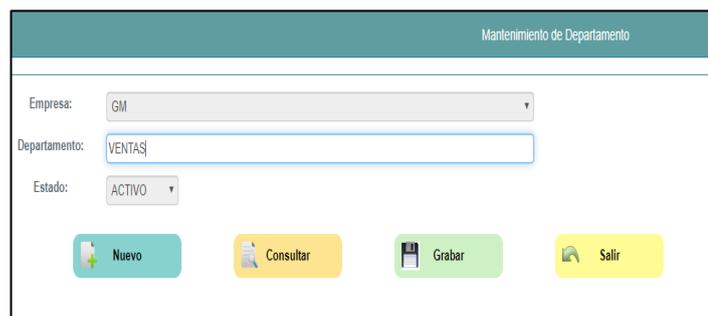
- Mantenimiento
- Departamento
- Cargos
- Empleados
- Mantenimiento de Indicadores
- Asignacion de Indicadores a Empleados

## Departamento

En el menú vertical, en Mantenimiento dar clic en la opción de Departamento el cual se visualizará la siguiente pantalla.



Dar clic en el botón  e ingresar el departamento que tiene la empresa. Una vez ingresado el departamento dar clic  en el cual grabara la información en la base de datos de la empresa.



Para visualizar los departamentos que posee la empresa dar clic en  y se visualizará la siguiente tabla la cual se podrá editar o eliminar el departamento

#	EMPRESA	DEPARTAMENTO	ESTADO
Editar Eliminar	GM	ADMINISTRATIVO	ACTIVO
Editar Eliminar	GM	FINANCIERO	ACTIVO
Editar Eliminar	GM	OPERACIONES	ACTIVO
Editar Eliminar	GM	SISTEMAS	ACTIVO
Editar Eliminar	GM	VENTAS	ACTIVO

El botón  retorna a la página principal del sitio web.

## Cargo

En el menú vertical, en Mantenimiento dar clic en la opción de Cargo el cual se visualizará la siguiente pantalla.

Dar clic en el botón  seleccionar un departamento de la empresa, e ingresar su cargo. Una vez ingresada la información dar clic  el cual grabara la información en la base de datos de la empresa.

Para consultar los cargos por departamento de la empresa clic en  el cual se podrá editar o eliminar la información.

#	EMPRESA	DEPARTAMENTO	CARGO	ESTADO
1				

Sin datos para mostrar

[Clear filtro](#)

## Empleados

En el menú vertical, en Mantenimiento dar clic en la opción de Empleados el cual se visualizará la siguiente pantalla.

Mantenimiento de Empleados

\*Empresa: GM  
 \*Departamento: SELECCIONE UN DEPARTAMENTO  
 \*Tipo Doc.: SELECCIONE UNA OPCION  
 \*Nombres:  
 Teléfono Casa:  
 Teléfono Contacto:  
 \*Estado Civil: SELECCIONE UNA OPCION  
 \*Dirección:  
 \*Provincia: SELECCIONE UNA PROVINCIA  
 \*Fecha Nac.: 02/2020  
 \*Es Evaluador: SELECCIONE UNA OPCION  
 \*Cargo: SELECCIONE UN CARGO  
 \*Identificación:  
 \*Apellidos:  
 \*Teléfono Celular:  
 \*Correo:  
 \*Sexo: SELECCIONE UNA OPCION  
 \*Ciudad: SELECCIONE UNA CIUDAD  
 \*Sueldo:  
 \*Fecha Ingreso:

Nuevo Consultar Grabar Salir

Clic en Nuevo e ingresar los datos de los empleados. Una vez ingresada toda la información dar clic en Grabar el cual grabara la información en la base de datos de la empresa.

Mantenimiento de Empleados

\*Empresa: GM  
 \*Departamento: ADMINISTRATIVO  
 \*Tipo Doc.: Cédula  
 \*Nombres: CARLOS  
 Teléfono Casa:  
 Teléfono Contacto:  
 \*Estado Civil: Soltero  
 \*Dirección: SUR  
 \*Provincia: GUAYAS  
 \*Fecha Nac.: 1982-04-21  
 \*Es Evaluador: NO  
 \*Cargo: ASISTENTE DE SISTEMAS  
 \*Identificación: 0918603101  
 \*Apellidos: APOLINARIO ROJAS  
 \*Teléfono Celular: 0990868529  
 \*Correo: CAAR21@OUTLOOK.ES  
 \*Sexo: Masculino  
 \*Ciudad: GUAYAQUIL  
 \*Sueldo: 1800.00  
 \*Fecha Ingreso:

Nuevo Consultar Grabar Salir

Para el registro de los empleados que han sido ingresados dar clic Consultar y se visualizará la siguiente tabla la cual se podrá editar o eliminar la información del empleado.

Identificación	Nombres	Apellidos	SEXO	Celular	Correo	cargo	Evaluador	Sueldo	Estado
Editar 1204814899	JINSON FRANCISCO	ANDRADE MORLA	MASCULINO	0989644039	NOTIENE@NOTIENE.COM	ESTIBADOR	NO	400.00	ACTIVO
Editar 0918603101	CARLOS	APOLINARIO ROJAS	MASCULINO	0990868529	CAAR21@OUTLOOK.ES	ASISTENTE DE SISTEMAS	NO	1000.00	ACTIVO
Editar 0924966401	KARLA BEATRIZ	AREVALO ARIAS	FEMENINO	9999999999	EXIPORDELINDECSA@GRUPOMANOBANDA.COM	JEFE DE EXPORTACION	SI	1200.00	ACTIVO
Editar 0925153892	MARCO ANTONIO	ARGUELLO BAQUE	MASCULINO	0993080992	NOTIENE@NOTIENE.COM	ESTIBADOR	NO	400.00	ACTIVO
Editar 1202656599	GILVERTO VICTORIANO	ARGUELLO MINDOLAZA	MASCULINO	0997609714	NOTIENE@NOTIENE.COM	ESTIBADOR	NO	400.00	ACTIVO
Editar 6104034910	KARELYS MARGARITA	AULAR LOZANO	FEMENINO	0998781167	RECDELINDECSA@GRUPOMANOBANDA.COM	ESTIBADOR	NO	430.00	ACTIVO
Editar 0929839512	JENNIFER ALEJANDRA	CABRERA YAGUAL	FEMENINO	0990720077	CONTADORJDELINDECSA@GRUPOMANOBANDA.COM	CONTADOR JR	NO	700.00	ACTIVO
Editar 1202609092	GEORGE JACINTO	CARRILLO CRUZ	MASCULINO	0939258622	ZTRUINF@DELINDECSA@GRUPOMANOBANDA.COM	JEFE AFINES	NO	1000.00	ACTIVO
Editar 1201713557	NEVEL JUPITER	CASTILLO MORA	MASCULINO	0997230281	NCASTILLO@GRUPOMANOBANDA.COM	GERENTE FINANCIERO	SI	3500.00	ACTIVO
Editar 1311744658	MAURICIO FABIAN	CATAGUA MORA	MASCULINO	0981093479	NOTIENE@NOTIENE.COM	ESTIBADOR	NO	400.00	ACTIVO
Editar 1203855836	MARCELA FRANCISCA	CEDEÑO ZAMBRANO	FEMENINO	0939700672	COMEXTDELINDECSA@GRUPOMANOBANDA.COM	MENSAJERO	NO	430.00	ACTIVO
Editar 0915352413	CHRISTIAN VICTOR	ESPINOZA LEON	MASCULINO	0997504396	CESPINOZA@GRUPOMANOBANDA.COM	INSPECTOR MUELLE	NO	589.15	ACTIVO

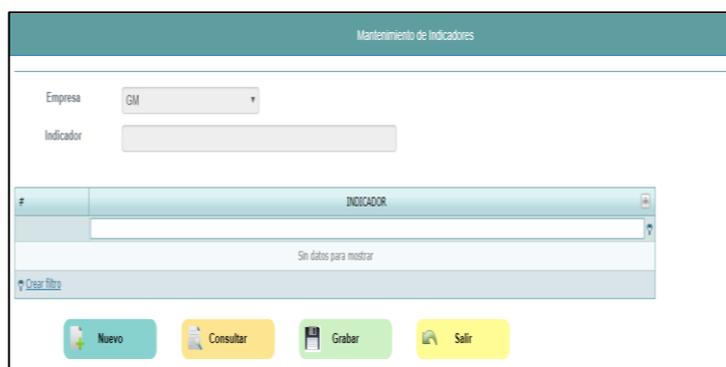
Página 1 de 2 (21 elementos)

Crear filtro

El botón Salir retorna a la página principal del sitio web.

## Mantenimiento de Indicadores

En el menú vertical, en Mantenimiento dar clic en la opción de Mantenimiento de Indicadores el cual se visualizará la siguiente pantalla.



Clic en  e ingresar el indicador que maneja la empresa para realizar las evaluaciones a los empleados. Una vez ingresado el indicador dar clic en  el cual grabara la información en la base de datos de la empresa.



Para mostrar los indicadores que han sido ingresados dar clic en  y se visualizará la siguiente tabla la cual se podrá editar o eliminar el indicador



INDICADOR	
Editar Eliminar	PROGRAMAR EMBARQUE EN PUERTO
Editar Eliminar	RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS CANTIDADES DE CAJAS(EMBARQUE)
Editar Eliminar	ORGANIZACIÓN DE CUADRILLAS Y EVALUADORES
Editar Eliminar	INGRESO Y REVISIÓN DE TARJAS EN EL SISTEMA XASS
Editar Eliminar	INFORME DE ESTADÍSTICAS DE LAS CAJAS DE EMBARCACIÓN
Editar Eliminar	REVISIÓN DE FACTURAS RELACIONADAS A LOS EMBARQUES EN PUERTOS
Editar Eliminar	ESTIMACIONES Y DATOS DE ENFUNDE CORRECTO
Editar Eliminar	RETROALIMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO
Editar Eliminar	CALIDAD DE FRUTA
Editar Eliminar	PROCESOS DE EMPACADORA
Editar Eliminar	VISITA A EMPACADORES Y REPORTE DE TRABAJOS Y NOVEDADES
Editar Eliminar	TERMINADOS DIARIOS

El botón  retorna a la página principal del sitio web.

## Mantenimiento de Asignación de Indicadores a Empleados

En el menú vertical, en Mantenimiento dar clic en la opción de Mantenimiento de Indicadores el cual se visualizará la siguiente pantalla.

INDICADOR	% Evaluación
Sin datos para mostrar	

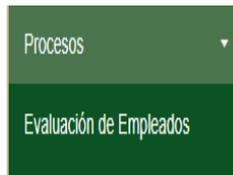
Clic en  y seleccionar el departamento, cargo y empleado que va a ser evaluado; además de escoger los respectivos indicadores de acuerdo al cargo del empleado e ingresar su puntaje en cada indicador. Una vez ingresada la  información dar clic el cual grabara la información en la base de datos de la empresa.

INDICADOR	% Evaluación
<input checked="" type="checkbox"/> Cumple con el cronograma	40
<input checked="" type="checkbox"/> Cumple con las validaciones del sistema	20
<input checked="" type="checkbox"/> Tiene 20% de margen de correcciones	20
<input checked="" type="checkbox"/> MANEJA SOBRETENIDO	20
<input type="checkbox"/> MANEJA FORMATO ESTANDARES	
<input type="checkbox"/> PRUEBA 2	
<input type="checkbox"/> PRUEBA 3	
<input type="checkbox"/> ELABORACION DE TABLAS DE LAS CUAS RECIBIDAS DE TERCEROS	
<input type="checkbox"/> REPRESENTACION A LA COMPAÑIA A OTROS ESPORTADORES (CALIDAD Y CANTIDAD)	
<input type="checkbox"/> REPRESENTACION EN INSPECCION ANTIMARCOTICOS	
<input type="checkbox"/> ELABORACION DE INFORMES DE CANTIDADES CUANDO EL PERSONAL REPRESENTA A LA COMPAÑIA EN RELACION A LA VENTA LOCAL	
<input type="checkbox"/> INGRESO DE TABLA	

El botón  retorna a la página principal del sitio web.

## Módulo de Procesos

En este módulo se realizará la evaluación de cada empleado y podrán acceder a este módulo los evaluadores (Jefes, Supervisores) de cada departamento. Contiene la siguiente opción:



## Evaluación de Empleados

En el menú vertical, en Mantenimiento dar clic en la opción de Evaluación de Empleados el cual se visualizará la siguiente pantalla.

A screenshot of a web application interface titled 'Evaluación de Empleados'. It features several input fields: 'Empresa' (dropdown menu with 'GM' selected), 'Evaluador' (text field with 'ANDRES JARRIN'), 'Cargo' (dropdown menu with 'SELECCIONE UN CARGO'), and 'Empleado' (dropdown menu). Below these is a table with columns 'Indicador' and '% Evaluacion'. The table is currently empty, displaying 'Sin datos para mostrar'. At the bottom, there is an 'Observación:' text area and three buttons: 'Nuevo' (green), 'Grabar' (green), and 'Salir' (yellow).

Dar clic en el botón  seleccionar el cargo y empleado que se va a evaluar; se visualizara los indicadores de acuerdo al cargo.

El evaluador calificara al empleado de acuerdo al desempeño en su área de trabajo, si el empleado ha cumplido con los requerimientos a evaluar obtendrá un incentivo caso contrario no tendrá un incentivo. Una vez terminada la evaluación dar clic  el cual grabara la información en la base de datos de la empresa y enviara un correo a RRHH que el empleado ha sido evaluado.

Evaluación de Empleados

**Satisfactorio!** Los datos de la evaluación han sido guardados con éxito y su bonificación del Sueldo: \$ 500 es 100

Empresa: GM

Evaluador: ANDRES JARRIN

Cargo: ASISTENTE DE SISTEMAS

Empleado: CARLOS APOLINARIO ROJAS

Indicador	% Evaluación
Cumple con el cronograma	100
Cumple con las validaciones del sistema	100
Tiene 20% de margen de correcciones	100
MANEJA SOBRETIEPO	100

Observación:

[Nuevo](#) [Grabar](#) [Salir](#)

Evaluación de Empleados

**Satisfactorio!** Los datos de la evaluación han sido guardados con éxito y no tiene bonificación del Sueldo: \$ 500 ya que su % de bonificación es 65,0

Empresa: GM

Evaluador: ANDRES JARRIN

Cargo: ASISTENTE TECNICO

Empleado: SEGUNDO WILMER OYOLA RIOFRIO

Indicador	% Evaluación
ELABORACION DE TARJAS DE LAS CAJAS RECIBIAS DE MARCA DE TERCEROS	30
REPRESENTACION A LA COMPAÑIA A OTRAS EXPORTADORAS (CALIDAD Y CANTIDAD)	30
REPRESENTACION EN INSPECCION ANTINARCOTICOS	100
ELABORACION DE INFORMES DE CANTIDADES CUANDO EL PERSONAL REPRESENTA A LA COMPAÑIA EN RELACION A LA VENTA LOCAL	100

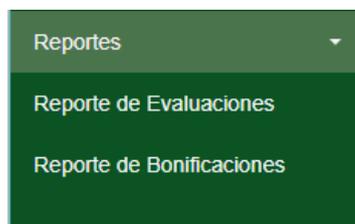
Observación: SE REALIZO EVALUACION

[Nuevo](#) [Grabar](#) [Salir](#)

El botón [Salir](#) retorna a la página principal del sitio web.

## Módulo de Reporteria

En este módulo se podrá visualizar los reportes de evaluaciones y bonificaciones de los empleados y podrán acceder a este módulo los evaluadores (Jefes, Supervisores), RRHH, Administrador. Contiene las siguientes opciones:



## Reporte de Bonificaciones

En el menú vertical, en Reportes dar clic en la opción de Reporte de Bonificaciones el cual se visualizará la siguiente pantalla.

Fecha Evaluacion	Evaluador	Dpto	Empleado	Cargo	Sueldo	% Bonif	Total Recibido	Observación
18/01/2020 11:34:38	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	CARLOS APOLINARIO ROJAS	ASISTENTE DE SISTEMAS	500,00	88	600,00	A SIDO EVALUADO
26/01/2020 13:43:34	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	CARLOS APOLINARIO ROJAS	ASISTENTE DE SISTEMAS	500,00	80	600,00	
31/01/2020 0:50:33	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	CARLOS APOLINARIO ROJAS	ASISTENTE DE SISTEMAS	500,00	100	600,00	
31/01/2020 0:51:11	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	CARLOS APOLINARIO ROJAS	ASISTENTE DE SISTEMAS	500,00	100	600,00	
31/01/2020 0:51:13	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	CARLOS APOLINARIO ROJAS	ASISTENTE DE SISTEMAS	500,00	100	600,00	
06/02/2020 6:34:22	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	CARLOS APOLINARIO ROJAS	ASISTENTE DE SISTEMAS	500,00	100	600,00	
31/01/2020 0:53:02	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	SEGUNDO WILMER DYOLA RODRIGO	ASISTENTE TECNICO	500,00	100	600,00	EMPLEADO HA SIDO EVALUADO
31/01/2020 0:53:04	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	SEGUNDO WILMER DYOLA RODRIGO	ASISTENTE TECNICO	500,00	100	600,00	EMPLEADO HA SIDO EVALUADO
06/02/2020 7:03:07	ANDRES JARRON	ADMINISTRATIVO	SEGUNDO WILMER DYOLA RODRIGO	ASISTENTE TECNICO	500,00	65	400,00	SE REALIZO EVALUACION

El botón Salir retorna a la página principal del sitio web.

## Reporte de Evaluaciones

### REPORTE DE BONIFICACIONES DE LOS EMPLEADOS

 <b>Delindecsa</b> <small>EXPORTADORA DE BANANO</small>		Empresa: [txtEmpresa]
Fecha: [txtFecha]		Hora: [txtHora]
<b>1) DATOS DEL EVALUADOR</b>		
Nombres y Apellidos completos: [txtNombres]		Documento de identidad: [txtTipoDoc] No. [txtIdentificacion]
Departamento: [txtDepartamento]		Cargo: [txtCargo]
Correo Electrónico [txtCorreo]		Teléfono 1: [txtTelefono]
<b>2) DATOS DEL EMPLEADO EVALUADO</b>		
Nombres y Apellidos completos: [txtEmpleado]		Documento de identidad: [txtTipoDocEmpleado] No. [txtIdentificacionEmpleado]
Departamento: [txtDepartamentoEmpleado]		Cargo: [txtCargoEmpleado]
Correo Electrónico [txtCorreoEmpleado]		Teléfono 1: [txtTelefonoEmpleado]
<b>3) EVALUACION DEL EMPLEADO</b>		
[DetalleEvaluacion]		
<b>4) OBSERVACIONES DEL EMPLEADO</b>		
[txtObservaciones]		
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Nombre y Firma de quien receipta la información		

## Apéndice A: Carta de Conformidad



**Delindecsa**  
EXPORTADORA DE BANANO

Guayaquil, 10 de Febrero del 2020

### Carta de Conformidad

Ingeniero

Edison Toala Quimí, Mgs.

Coordinador de la Unidad de Titulación

De mis consideraciones

Por medio de la presente certifico que la estudiante **Lisseth Estefanía Muñoz Paucarima**, con C.I. 1720517083, estudiante de titulación de la Facultad de Ingeniería carrera Sistemas Computacionales de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizó a nuestra entera satisfacción el “**Diseño e Implementación de un módulo Web para la Gestión y Evaluación para el Desempeño del Personal de la Empresa Delindecsa**”, motivo por el cual cumpto en comunicar, que el Módulo Web y sus Informes cumplen con los requerimientos necesarios solicitados.

Cordialmente,

ING. MARIUXÍ MANOBANDA

GERENTE FINANCIERA

Delindecsa

Guayaquil: Cdla. Urdenor, Parque Empresarial Colón, Torre N°3 oficina 203-204. Telfs.: (593-4) 2136129 - 2136130 - 2136131 \* Quevedo: Km. 1 Vía a  
Valencia. Telfs.: (593-5) 2780253 - 2780254 Fax: (593-5) 2780237 \* San Juan: Km. 1 Vía a San Juan - Vines.

[www.grupomanobanda.com](http://www.grupomanobanda.com)



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**, con C.C: # 1720517083 autor del trabajo de titulación: **Diseño e Implementación de un módulo web para la gestión y evaluación para el desempeño del personal de la empresa Delindecsa**, previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **02 de marzo del 2020**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía**  
C.C: **1720517083**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Diseño e Implementación de un módulo web para la gestión y evaluación para el desempeño del personal de la empresa Delindecsa		
<b>AUTOR(ES)</b>	Muñoz Paucarima Lisseth Estefanía		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Ing. Pesantes Méndez Jorge Salvador, Mgs.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ingeniería		
<b>CARRERA:</b>	Ingeniería en Sistemas Computacionales		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Sistemas Computacionales		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	02 de marzo del 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	117
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Desarrollo de Módulo Web, Automatización y Base de datos.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Evaluación de Desempeño, Incentivos, Modulo web, Automatización de procesos, Empresa, Indicadores		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b> El presente trabajo de titulación tiene como objetivo, el desarrollo e implementación de un módulo web para la gestión y evaluación de desempeño de la empresa Delindecsa ubicada en la ciudad de Guayaquil, refiriendo conceptos que sustentaran en la investigación del presente trabajo de titulación, los principales a utilizarse son Bonificaciones a Empleados, Recursos Humanos, Evaluaciones a Empleados, también se consideran normas y leyes, mismas que ayudarán a tener un sustento legal correcto para la tesis. La investigación estuvo orientada a un enfoque cuantitativo y cualitativo, la cual emplea para su desarrollo la técnica de investigación de campo para conocer los eventos y realidades de cómo se maneja la evaluación a los empleados. La metodología de desarrollo del módulo web se utilizó el modelo espiral; para la recolección de información se realizaron encuestas y entrevistas en la empresa, permitiendo describir el proceso de evaluación que maneja actualmente la empresa, encontrando problemas a la hora de realizar la evaluación al empleado debido a que los Evaluadores no lo realizan a tiempo. La propuesta de desarrollar e implementar un módulo web que permita dar solución a los problemas encontrados a la hora de evaluar al personal y automatizar los procesos; se tuvieron etapas importantes a la hora del desarrollo como recolección de información, diagrama del proceso de forma manual y automatizado, programación del módulo web; las pruebas del módulo se llevaron a cabo de manera vinculada con el personal de la empresa auspiciante y el área de sistemas. Finalmente, habiendo implementado y aprobado el módulo web se obtiene que los procesos han reducido tiempo de espera de la evaluación.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-999076468	<b>E-mail:</b> heliss2403@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Ing. Edison José Toala Quimí, Mgs.		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2202763 ext 1025		
	<b>E-mail:</b> edison.toala@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			