

Universidad Tecnológica de El Salvador

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



TEMA:

SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PERMISOS DE LOS
EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR.

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

BERNAL GÓMEZ, NESTOR DANIEL

CHAVARRÍA MOLINA, JOHANNA LISSETTE

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE SOFTWARE.

SEPTIEMBRE, 2017

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

Página de Autoridades

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ

RECTOR

LIC. JOSÉ MODESTO VENTURA

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA

DECANO

JURADO EXAMINADOR

ING. JUAN CARLOS CAMPOS

PRESIDENTE

LIC. VILMA FLORES DE ÁVILA

PRIMER VOCAL

ING. EDWIN OSVALDO MELGAR

SEGUNDO VOCAL

SEPTIEMBRE, 2017

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

HABIÉNDOSE REUNIDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

Licda. Vilma Flores de Ávila, Ing. Edwin Osvaldo Melgar Fuentes, Ing. Juan Carlos Campos Rivera, a las 12:30m. del día Lunes, 19 de Junio de dos mil diecisiete.

Y LUEGO DE HABER DELIBERADO SOBRE EL EXAMEN PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS:

1-Johanna Lissette Chavarría Molina

Carnet 27-1218-2015

2-Nestor Daniel Bernal Gómez

Carnet 27-1299-2015

QUIENES PRESENTARON DEFENSA DE SU TRABAJO DE GRADUACION TITULADO:

"Sistema para la administración de los permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador"

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERIA DE SOFTWARE

Y DEL CUAL TAMBIEN EVALUARON LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL TEMA DEL MISMO. POR LO QUE ESTE JURADO RESUELVE DECLARAR EL EXAMEN COMO:

APROBADO

YA QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD.

San Salvador, 19 de Junio de dos mil diecisiete.

F.



PRIMER VOCAL

Licda. Vilma Flores de Ávila

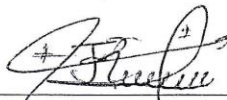
F.



SEGUNDO VOCAL

Ing. Edwin Osvaldo Melgar Fuentes

F.



PRESIDENTE

Ing. Juan Carlos Campos Rivera

ÍNDICE

No. De Página

Introducción	i
Capítulo I. Planteamiento del problema	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Definición o planteamiento	2
1.3 Objetivo general.....	3
1.4 Objetivos específicos.....	3
1.5 Justificación	3
1.6 Limitaciones del estudio	5
Capítulo II. Marco teórico	7
2.1 ¿Qué es un permiso laboral?.....	7
2.2 Los permisos y licencias laborales	8
2.3 Permisos laborales	8
2.4 Derechos, obligaciones y prohibiciones de los trabajadores	10
2.5 Licencia por paternidad	12
Capítulo III. Metodología.....	13
3.1 Participantes	13
3.2 Método.....	13
3.3 Instrumentos	14
3.4 Procedimientos	16
3.5 Estrategia de análisis de datos	17
Capítulo IV. Análisis de resultados	18
4.1 Permisos diarios de la Universidad Tecnológica de El Salvador	18
4.2 Permisos personales de la Universidad Tecnológica de El Salvador	19
4.3 Permisos por tipificación de la Universidad Tecnológica de El Salvador .	21
4.4 Permisos por unidades de la Universidad Tecnológica de El Salvador ...	22

Capítulo V. Conclusiones.....	25
Referencias.....	27
Anexos	29
Anexo 1. Cuestionario	29
Anexo 2. Tabla de permisos otorgados del 16 al 28 de febrero de 2017	34
Anexo 3. Entrevista.....	42
Anexo 4. Diagrama relacional de la base de datos.....	44
Anexo 5. Diagrama de casos de uso	45
Anexo 6. Diagrama de clases	46
Anexo 7. Diccionario de datos	47
Anexo 8. Diagrama de procesos.....	53
Anexo 9. Interfaces del sistema.....	54

Introducción

En el presente trabajo de investigación se presenta un sistema de administración de permisos de empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, con el objetivo de mejorar la gestión de todos los permisos de los empleados mediante las funcionalidades que ofrece este software.

La gestión de Recursos Humanos en una organización es un pilar muy importante, que forma parte de la estructura de creación de valor. Un buen ambiente laboral determina que los empleados tengan un mejor desempeño de sus labores y asegura una ventaja competitiva frente a las demás instituciones, para ello se ha creado el sistema de administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, que forma una interfaz entre la gestión de recursos humanos y la tecnología de información, combinando actividades administrativas, de planificación y tratamiento de los datos.

El trabajo está dividido en cinco capítulos. El primer capítulo es el planteamiento del problema, en donde se menciona la situación problemática, es decir, porque razón surge este trabajo.

El segundo capítulo es el marco teórico, en el que se tiene toda la información recopilada obtenida a través de documentos que tratan sobre el tema de investigación.

El tercer capítulo trata sobre la metodología empleada para obtener la información necesaria y los requerimientos de la unidad de Recursos Humanos, para realizar un sistema que satisfaga las necesidades de la universidad y dar una solución efectiva que resuelva la problemática planteada.

El cuarto capítulo abarca el análisis de resultados, en donde se muestran los estadísticos más importantes, con su respectivo análisis que lleva la unidad de recursos humanos para la toma de decisiones.

En el quinto capítulo, se abordan las conclusiones a las cuales se llegó como resultado del estudio y examen de una serie de datos.

Capítulo I Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

El sistema para la administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, nació a partir de la necesidad de llevar el control de los permisos solicitados por los empleados, presentación de reportes, agilizar los procesos y con ello una mejor toma de decisiones en la unidad de Recursos Humanos.

Actualmente en dicha unidad se utiliza mucha papelería porque se procesan de 30 a 40 permisos diarios, esto implica un gasto económico alto en cuanto a papelería.

Existe una persona en la unidad de Recursos Humanos, que se encarga única y exclusivamente de la administración de todos los permisos que se generan a diario en las diferentes unidades de la universidad.

El registro de permisos se controla en una hoja electrónica en Microsoft Excel y ésta no posee seguridad, es decir, que el archivo en el cual se almacena la información podría dañarse o borrarse en un momento determinado o podría ser accesado por un tercero.

Los formularios que se utilizan para la solicitud de permisos, están desactualizados porque hay campos que no se utilizan y otra información que no está contemplada, es necesaria tomarla en cuenta.

Es muy importante hacer una modificación en el formulario de la solicitud de permisos, para que éste posea la información que realmente se necesita en cada uno de los requerimientos.

En los formularios de permiso, no existe una tipificación de los permisos que solicitan los empleados de la universidad, esto genera dificultad al momento de hacer los análisis correspondientes, debido a la complicación que se genera al momento de hacer filtros para generar gráficas estadísticas.

1.2 Definición o planteamiento

El sistema para la administración de permisos para los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, está diseñado únicamente para administrar los permisos de los empleados de tiempo completo que laboran en la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Si un empleado no asiste a la universidad y no genera un comprobante de permiso, este es sancionado por la unidad de Recursos Humanos y se registra en su expediente personal.

¿Cómo diseñar e implementar un sistema para la administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, que lleve el control de todos los permisos de los empleados fijos de ésta, automatizarlo y de qué forma representar dicha información para que este sea fácil de interpretar?

1.3 Objetivo general

Implementar un sistema para la administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, que lleve una Administración efectiva de permisos de los empleados de ésta.

1.4 Objetivos específicos

Facilitar el manejo y administración de los permisos de los empleados.

Realizar una tipificación de los permisos que se generan en las diferentes unidades de trabajo.

Generar las condiciones en el sistema informático para que los responsables de cada unidad generen los permisos de empleados.

1.5 Justificación

Con la elaboración de este sistema para la administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, se espera llenar todos los requerimientos necesarios para un mejor manejo de los permisos de la institución.

Actualmente el control de los permisos se lleva en hojas electrónicas y los formularios son llenados a mano por el empleado solicitante del permiso, esto conlleva a un proceso lento al momento de archivar la información. También resulta complicado para el usuario digitar en hojas de Microsoft Excel

toda la información de los empleados que solicitan permiso, ya que las hojas de Excel no están personalizadas para dicho trabajo.

La realización y desarrollo de este sistema brindará beneficios tales como:

Llevar un control y orden de los datos porque todos éstos serán validados antes de almacenarse en una base de datos.

Generar un ahorro del uso de papelería durante todos los procesos, debido a que no existirá un formulario impreso, se manejará un formulario digital que primeramente será enviado al jefe de la unidad respectiva a la que pertenece el empleado y al avalarlo, éste se enviará a la Unidad de Recursos Humanos para darle su aprobación.

Agilizar el proceso de llenado de información de cada empleado que solicita permiso, ya que habrá un formulario en donde el empleado digitalará sus datos personales, el motivo del permiso, la cantidad de horas o días del permiso y otra información pertinente sin la necesidad de hacerlo manualmente.

Generar gráficos quincenales o de forma periódica por cada unidad, reportes por mes de cada empleado solicitante de permiso, ya que el usuario contará con la opción de crear por medio de un período de tiempo que él establezca para dichos gráficos y reportes.

Disminuir el tráfico de personal que llega a la Unidad de Recursos Humanos a solicitar permisos, ya que no existirá la necesidad de imprimir el formulario de permiso y por ende nadie entregará el permiso en dicha unidad.

1.6 Limitaciones del estudio

El sistema abarcará desde que el empleado hace la solicitud de permiso, posteriormente llega a la secretaria de la unidad a la que pertenece, y se lo envía al jefe de la respectiva unidad para darle su aval, luego será enviado a la secretaria de la unidad de Recursos Humanos, para posteriormente enviarlo al jefe de la unidad de Recursos Humanos para su respectivo manejo.

El sistema para la administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, no estará relacionado con el sistema actual de registros de entrada y salida de los empleados.

El sistema trabajará de forma independiente a la planilla de pagos, es decir, no será vinculante a los pagos de los empleados.

Es muy importante hacer una modificación en el formulario de la solicitud de permisos, para que éste posea la información que realmente se necesita en cada uno de los requerimientos.

En los formularios, no existe una tipificación de los permisos que solicitan los empleados de la universidad, esto genera dificultad al momento de hacer los

análisis correspondientes, debido a la complicación que se genera al momento de hacer filtros para generar gráficas estadísticas.

Capítulo II Marco teórico

2.1 ¿Qué es un permiso laboral?

Rodríguez, (2012) comenta que los permisos laborales son la interrupción de la prestación laboral durante un tiempo determinado. Durante el tiempo que dura el permiso, el trabajador no tiene obligación de acudir a su puesto de trabajo, pero sí tiene derecho a la remuneración correspondiente.

El trabajador debe solicitar el permiso de manera formal según el procedimiento establecido, avisando con anterioridad y justificando los motivos. La concesión de un permiso es una obligación legal por la cual, si se cumplen los requisitos legales establecidos en el caso solicitado, se le debe conceder.

Si el trabajador no ha cumplido sus obligaciones de notificar y justificar el permiso y se lo toma por su cuenta, la institución podrá entender su ausencia como falta de asistencia o abandono de trabajo y, en consecuencia, sancionarle, esto en base a su reglamento interno de trabajo autorizado por el Ministerio de Trabajo.

Jiménez, Navarrete, Zúñiga (2010) señalan que los permisos laborales son un derecho de los empleados, por lo que es necesario ofrecer un servicio de control de este derecho, en forma confiable y eficiente.

En la actualidad, los controles de las solicitudes por permiso se realizan manualmente y su respaldo está en archivadores, los cuales pueden extraviarse o deteriorarse.

El sistema de registro, mediante procesos manuales que se lleva a cabo, brinda un complicado control de las tareas realizadas, así como la dificultad en la emisión de reportes importantes para la toma de decisiones.

2.2 Los permisos y licencias laborales

El permiso laboral es el acto administrativo, cuya autorización está a cargo del Jefe correspondiente, mediante el cual se le concede al trabajador, para ausentarse justificadamente por horas del centro laboral durante la jornada legal de trabajo. Los permisos también se otorgan por uno o más días, lógicamente dependiendo del motivo o tipificación establecida.

El uso del permiso se da a solicitud del interesado y está condicionado a las necesidades de la institución. Su autorización depende de la urgencia de la acción y no perjudicando el normal desarrollo de las actividades de la institución en la cual trabaja.

2.3 Permisos laborales

Blanco, (2013) comenta que en todo Centro de Trabajo, dentro de la empresa privada el tema de los permisos siempre ha sido la polémica entre la relación patrono-trabajador.

En el código de trabajo vigente, establece el procedimiento y este queda la mayor de las ocasiones a opción del patrono, empresa o sus representantes como jefes inmediatos, gerentes, directores, administradores, entre otros.

Cuando los permisos son justificados, el código de trabajo regula esa circunstancia y la dirección de Recursos Humanos, es la responsable de tener un ejemplar del mismo, ya que es el lugar donde la mayoría se avoca para dilucidar sus dudas o apoyo a cualquier circunstancia, que se origine en relación con los trabajadores, en el desarrollo o fiel cumplimiento de las obligaciones laborales.

El Capítulo VIII, Disposiciones Comunes a los Capítulos V y VII, Artículo 203 del Código de Trabajo puntualiza las causas justificadas de inasistencia al trabajo, así como también la excepción en el inciso final del mismo artículo 203, si cumple con lo requerido deben ser aceptadas por los representantes o jefes de empresas; siempre y cuando sean auténticas y extendidas por la persona.

La mayor parte de las veces, las incapacidades de los médicos particulares no son aceptables, por lo tanto deberá presentarse de instituciones como Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). No es que se descuentan aún y cuando se hayan justificado la inasistencia, sino que se dan los casos por falta de comunicación o certeza del permiso. Aquí entran permisos como accidente de tránsito, muerte de un ser cercano, viaje,

enfermedad, etc. Así evitar permisos no coherentes y arbitrarios que no deben estar permitidos en la institución.

2.4 Derechos, obligaciones y prohibiciones de los trabajadores

Art. 62. Los trabajadores de la Universidad Tecnológica de El Salvador tienen derecho a:

m) Solicitar licencia en los siguientes casos:

1. Para cumplir con obligaciones de carácter público establecidas por la ley u ordenadas por autoridad competente. En estos casos el patrono pagará al trabajador, una prestación equivalente al salario ordinario que habría devengado en el tiempo que requiere el cumplimiento de las obligaciones establecidas.

2. Para cumplir con las obligaciones familiares que racionalmente reclamen su preferencia como en los casos de muerte o enfermedad grave de su cónyuge, de sus ascendientes y descendiente; lo mismo que cuando se trate de personas que dependen económicamente de él y que aparezcan nominadas en el respectivo contrato de trabajo o, en su defecto, en cualquier registro de la Universidad Tecnológica de El Salvador. La licencia durará el tiempo necesario; pero la Universidad Tecnológica de El Salvador solo reconocerá por esta causa una prestación equivalente al salario ordinario de dos días en cada mes calendario y, en ningún caso, más de quince días en un mismo año calendario.

3. Para que durante el tiempo necesario pueda desempeñar las comisiones indispensables en el ejercicio de su cargo, si fuera directivo de una asociación profesional y siempre que la respectiva organización la solicite.

4. Si una trabajadora lacta a su hijo, tendrá derecho a este fin, a una interrupción del trabajo hasta de una hora diaria. A su pedido esta interrupción se podrá fraccionar en dos pausas de treinta minutos cada una. Estas interrupciones serán contadas como horas de trabajo efectivas y remuneradas como tales. Esta licencia no durará más de seis meses contados a partir de la fecha en que la mujer regreso del descanso post natal.

5. Permisos de carácter especial concedidos por el Rector y/o el Jefe respectivo.

n) Permisos en casos de enfermedades debidamente certificadas por médico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

o) Las mujeres en estado de embarazo disfrutarán de un descanso de doce semanas, pudiendo dividir este período a su conveniencia ya sea antes o 15 después del parto; adicional a la prestación establecida por la ley, la Universidad dará el veinticinco por ciento (25%) correspondientes a ochenta y cuatro (84) días de prestaciones (Universidad Tecnológica de El Salvador [UTEC], 2013).

2.5 Licencia por paternidad

No existe una disposición clara en la ley sobre licencia de paternidad, ya sea remunerada o no remunerada, sin embargo, el Código de Trabajo prevé la licencia (2 días en un mes y 15 días en un año calendario) para las obligaciones familiares, la cual puede utilizarse como licencia de paternidad. El decreto 376 añade una disposición de la licencia de paternidad sobre el nacimiento o adopción de un hijo. Se requiere que el trabajador presente un certificado de nacimiento o de la resolución de adopción al empleador, para la concesión de esta licencia. El empleador tiene que pagar a los trabajadores los salarios regulares durante el permiso de paternidad. (Tusalario.org., 2017).

Capítulo III Metodología

3.1 Participantes

Los sujetos de estudio seleccionados para el sistema de control de permisos de la Universidad Tecnológica de El Salvador fueron los mismos empleados de dicha institución, todos del departamento de Recursos Humanos.

Los participantes fueron del género femenino del departamento de Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica de El Salvador, ya que ellas son las encargadas de llevar los históricos de todos los permisos de los empleados, realizan reportes los cuales ayudan para facilitar la toma de decisiones, en algún tipo de irregularidad que exista entre cualquier empleado de la institución.

Por tal razón, son los sujetos de estudio ideales para la elaboración del sistema de permisos para los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, ya que se busca minimizar el tiempo para el proceso de cada uno de ellos. Además, es una mejor forma de llevar ordenada la información y con ello optimizar los procesos para tener mejores resultados.

3.2 Método

El método que se utilizó para esta investigación fue el método sintético, ya que se hizo una búsqueda en la literatura disponible y reunir lo más trascendental, con el fin de llegar a comprender el problema de investigación.

Morán & Alvarado (2010) son de opinión que el método sintético consiste en integrar los componentes dispersos de un objeto de estudio, para estudiarlos en su totalidad.

Ruiz, (2007) señala que el método sintético es un proceso de razonamiento, que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen.

La síntesis va de lo abstracto a lo concreto, es decir, es reconstruir el todo acerca de un tema de investigación, tomando solamente los elementos esenciales e importantes sobre el mismo.

3.3 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron para la recopilación de la información fueron la entrevista y el cuestionario.

Silva & Pelechano (1979) definen la entrevista de la forma siguiente:

Es una relación directa entre personas por la vía oral, que se plantea unos objetivos claros y prefijados, al menos por parte del entrevistador, con una asignación de papeles diferenciales, entre el entrevistador y el entrevistado, lo que supone una relación asimétrica.

Tomando en cuenta la entrevista que se llevó a cabo con el departamento de Recursos Humanos, se nos proporcionó la información

necesaria, para conocer las necesidades que tienen de un sistema que les facilite el control de los permisos otorgados. Además, conocimos las actividades que el departamento realiza en cada solicitud de permiso independientemente de su finalidad (motivo del permiso).

En la entrevista, se buscó la forma de conocer la manera en que actualmente se almacena la información de los empleados (los permisos), las áreas que lo solicitan, las causas más comunes para la solicitud de permisos en la institución, quienes utilizarán el sistema, los niveles de autorización dentro del sistema, las personas que avalarán la aprobación o rechazo de los permisos, los principales reportes que se solicitaban y su representación gráfica, entre otros.

Baptista, Fernández & Hernández (2014) citan que el instrumento más utilizado para recolectar datos es el cuestionario.

Bavaresco, (2006) señala que el cuestionario es el instrumento que más contiene los detalles de la población que se investiga tales como: variables, dimensiones e indicadores.

En el cuestionario se incluyeron preguntas cualitativas y cuantitativas, con el fin de abarcar todo lo que se necesita conocer para entender la realidad de la problemática de investigación, diseñando un sistema de administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador que satisfaga las necesidades de la institución.

3.4 Procedimientos

Durante el proceso de investigación realizamos dos fases, la primera fue para la elaboración de los instrumentos de investigación y la segunda fue la recopilación de información para el desarrollo del documento de investigación.

En la primera etapa se comienza la elaboración de los instrumentos de investigación, en nuestro caso, usamos la entrevista, ya que los resultados de la primera etapa apuntaban a que sería la mejor forma de recopilar la información necesaria para comenzar el diseño.

En la segunda etapa nos enfocamos en recopilar la información necesaria que nos permitiría conocer el espacio a trabajar, además de programar reuniones con las determinadas áreas involucradas para la elaboración del sistema que controlará los permisos de los empleados.

La aplicación ayudará a realizar más actividades en el menor tiempo posible. Los empleados que solicitarán los permisos a través de una plataforma, tendrán sus credenciales para poder acceder a éste, llenará un formulario en línea. Al enviar el formulario éste llegará a la secretaria de la unidad, al verificar que la información está completa, se enviará al encargado (jefe del departamento) para su aprobación. Al ser aprobado el permiso, se le notificará al usuario el estado de su solicitud, si éste fue aprobada se enviará al departamento de Recursos Humanos de forma automática donde será

procesada y usada cuando se necesite ya sea como documento o en gráfico estadístico, esto será según la necesidad del usuario.

3.5 Estrategia de análisis de datos

El análisis de los datos, se hará de tipo cuantitativo y se presentarán en modo gráfico para la mejor interpretación, se filtrarán los datos según la necesidad del usuario, como por ejemplo a través de códigos de empleado, por áreas, por rangos de fechas, tipificación de permisos, entre otros.

Los análisis de la información se pueden realizar en el momento en que se estime conveniente, ya que puede obtener los informes en los rangos de fechas que se desee o según la tipificación que se establezca como criterio.

Capítulo IV Análisis de resultados

Con el fin de lograr los objetivos planteados, al inicio de esta tesis, se vació la información obtenida mediante la entrevista realizada en el Departamento de Recursos Humanos y en la información documental recopilada, para su análisis e interpretación. Además, se realizaron gráficas en el programa Excel, para una mejor comprensión de los resultados.

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos, por cuanto la información que arrojará será la que indique las conclusiones a las cuales llega la investigación.

4.1 Permisos diarios de la Universidad Tecnológica de El Salvador

Como ejemplo de gráfico generado en el área de Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica de El Salvador tenemos:

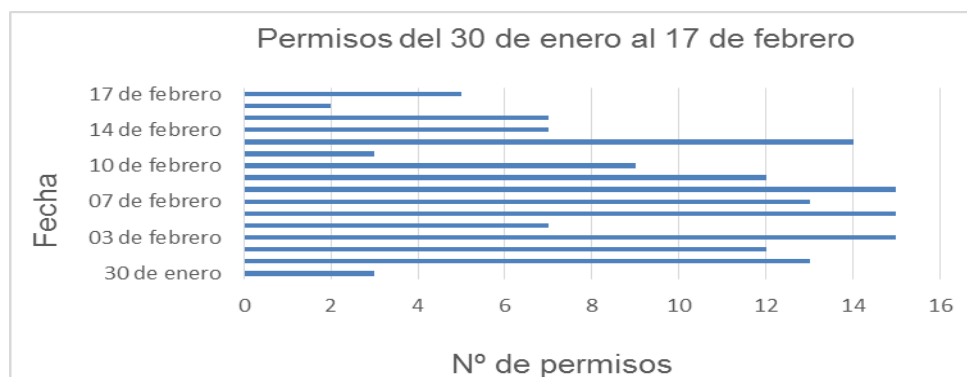


Gráfico N° 1. Gráfica de permisos diarios en el periodo comprendido entre el 30 de enero al 17 de febrero de 2017

En el gráfico nº 1 se muestra la cantidad de permisos diarios recibidos desde el 30 de enero hasta el 17 de febrero de 2017, en los que la mayor cantidad de permisos solicitados es de 15. El total de todos los permisos recibidos en ese rango de tiempo es de 152.

4.2 Permisos personales de la Universidad Tecnológica de El Salvador

A continuación se muestra un gráfico que corresponde a los permisos personales solicitados por cada área de la Universidad Tecnológica de El Salvador en la última quincena de febrero de 2017.

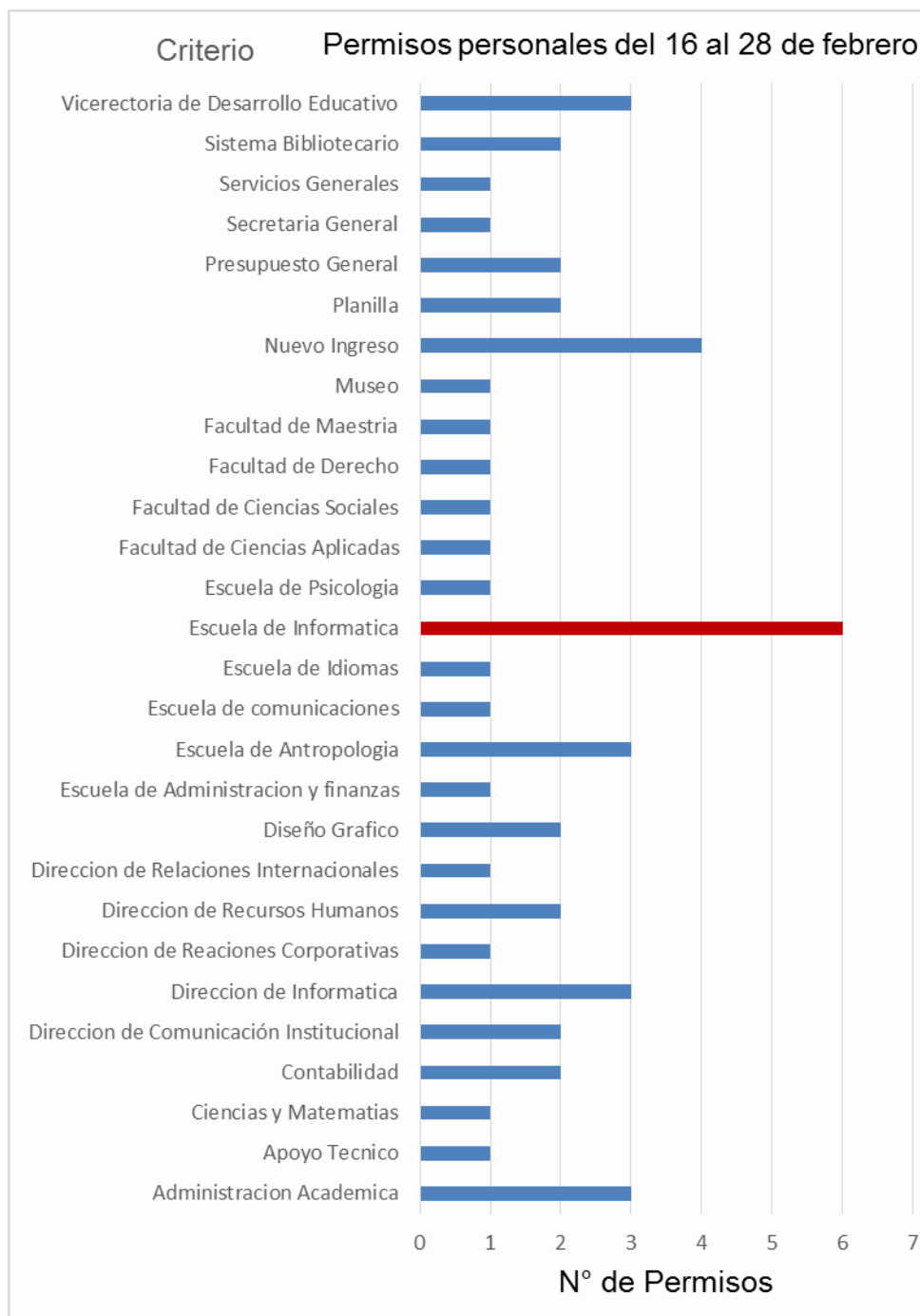


Gráfico N° 2. Gráfica de permisos personales por departamento en el periodo del 16 al 28 de febrero de 2017

En el gráfico n°2 que corresponde a la quincena del 16 al 28 de febrero de 2017, los permisos personales por cada uno de los departamentos oscilan entre 1 y 6, siendo la Escuela de Informática la que tiene la mayor cantidad de permisos aprobados. Además, se contabiliza un total de 51 permisos concedidos en ese período abarcando todos los departamentos de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

4.3 Permisos por tipificación de la Universidad Tecnológica de El Salvador

A continuación presentamos el siguiente gráfico en el que se muestra la cantidad de permisos por tipificación.



Gráfico N° 3. Gráfica según tipo de permiso del 16 al 28 de febrero de 2017

En el gráfico n°3 se muestra el tipo de permiso más solicitado en el periodo del 16 al 28 de febrero de 2017 fue el compensatorio, siguiéndole de

cerca el personal con 51 solicitudes aprobadas y el menos solicitado fue el de olvido de marcación. Además, se contabiliza un total de 172 permisos concedidos en ese periodo de tiempo.

4.4 Permisos por unidades de la Universidad Tecnológica de El Salvador

A continuación se presenta el gráfico de la cantidad de permisos por cada uno de los departamentos de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

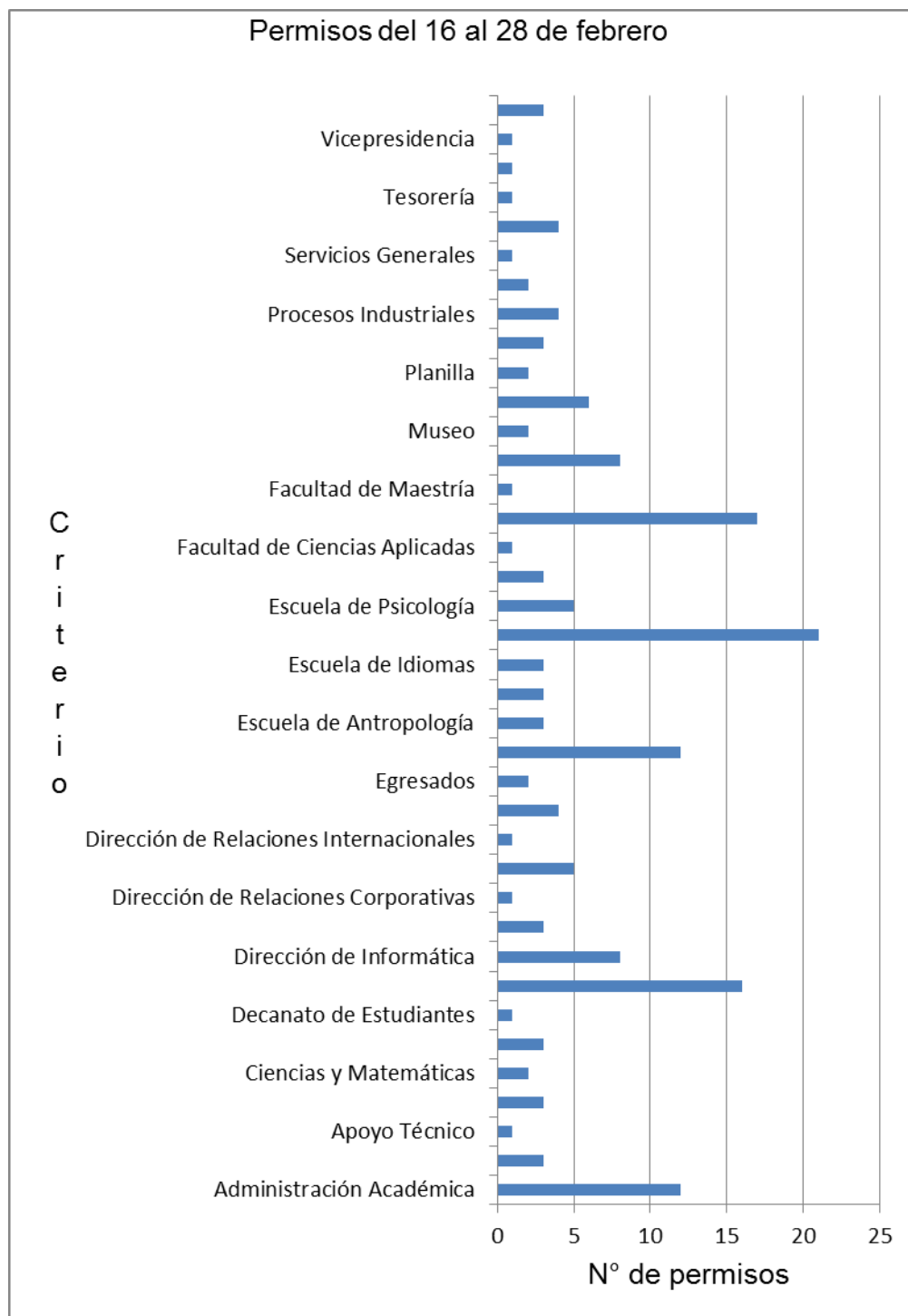


Gráfico N° 4. Gráfica donde se muestran los permisos otorgados por departamento del 16 al 28 de febrero de 2017

En el gráfico nº4 se muestran los permisos por departamento, en el cual la Escuela de Informática es el que más ha solicitado permiso con 21, seguido de la Facultad de Derecho con 17 y en tercer lugar la Dirección de Comunicación Institucional, con 16 solicitudes de permiso aprobadas en la última quincena de febrero de 2017.

Capítulo V Conclusiones

El sistema de administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador, está orientado a registrar información referente a la administración de los permisos de los empleados de la institución, asegurando un manejo eficiente en su gestión y control del esfuerzo de los miembros de la Universidad; produciendo en un menor tiempo mayores resultados, aumentando así la satisfacción en el personal. Además de reducir el riesgo de pérdida de información relacionada a los permisos de los empleados de la institución.

Con la incorporación de este novedoso sistema informático, se llevará a cabo el ingreso de la información requerida de los empleados que solicitan permiso y posteriormente obtener con esto, mayor rapidez en la emisión de reportes que necesita la unidad de Recursos Humanos, para la mejor toma de decisiones.

Un beneficio que este sistema traerá es la disminución del tráfico de personal, porque no habrá necesidad que nadie lleve la solicitud de permiso impreso a la unidad de Recursos Humanos.

Otro beneficio que se puede ver, es la reducción del uso de papelería, ya que este quedará opcional para la unidad de Recursos Humanos cuando estime conveniente.

Adicionalmente, también se puede hablar de la comodidad de los usuarios, ya que los empleados pueden solicitar permiso desde cualquier computadora conectada a internet. Luego, la secretaria de cada unidad podrá verificar que todos los datos estén correctos y enviárselo al jefe de la respectiva unidad, para que apruebe o deniegue el permiso, si es aprobado posteriormente será enviado a la secretaria de la unidad de Recursos Humanos que se encargará de verificar que el permiso esté aprobado y luego enviárselo al jefe de Recursos Humanos para la última aprobación.

El formulario de solicitud de permiso, contará con una tipificación, que ayudará en gran manera a llevar de manera ordenada todos los motivos por los cuales se solicita permiso, con el fin de facilitar toda la información y generar los estadísticos que requiere la unidad de Recursos Humanos.

El sistema también ofrecerá la facilidad de exportar los reportes a Excel cuando la unidad de Recursos Humanos así lo requiera.

Referencias

- Alvarado, D., & Morán, G. (2010). *Métodos de investigación*. México, D.F.: Pearson Educación.
- Baptista, P., Fernández, C., & Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.
- Bavaresco, A. (2006). *Proceso metodológico en la investigación: cómo hacer un diseño de investigación*. Maracaibo: La Universidad del Zulia.
- Blanco, L. (2013). *Permisos laborales*. Recuperado de <http://elsalvadorlex.org/index.php/foro/12-derecho-laboral/44522-permisos-laborales>
- Jiménez, M., Navarrete, M. E., & Zúñiga, T. (2010). *Implementación de sistema de gestión y control de licencias y permisos para personal administrativo*. (Tesis de licenciatura). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, EC. Recuperado de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/14883/1/Implementacion%20de%20un%20sistema%20de%20Gestion%20y%20Control%20de%20Licencias.pdf>
- Martínez, V. (2011, marzo 22). *Los permisos y licencias laborales*. [Registro web]. Recuperado de <http://cursoadministracion1.blogspot.com/2011/06/los-permisos-y-licencias-laborales.html>
- Pelechano, V., & Silva, F. (1979). *La entrevista: Fernando Silva, Vicente Pelechano*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Rodríguez, E. (2012). *¿Qué es un permiso laboral?*. Recuperado de <http://legalonline.es/que-es-un-permiso-laboral/>
- Ruiz, R. (2007). *El método científico y sus etapas*. Recuperado de <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0256.pdf>

Tusalar.org. (2017). *Derechos laborales*. Recuperado de <http://www.Tusalar.org/elsalvador/Portada/derechos-laborales/responsabilidades-familiares>

Universidad Tecnológica de El Salvador. (2013). *Reglamento interno de trabajo*. Recuperado de <http://www.utec.edu.sv/media/reglamento/pdf/20.pdf>

Anexos

Anexo 1

Cuestionario



Fecha: 02/03/2017

Dirigido a: Unidad de Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Objetivo: Conocer el procedimiento realizado en la administración de permisos de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Indicaciones: A continuación se presentan una serie de preguntas. Conteste cada una de las preguntas que se le piden; recuerde que debe de hacerlo de la mejor forma posible, ya que de éstas dependerá la elaboración del sistema de permiso de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

1. ¿Cuántos permisos promedio recibe a diario?

R// De 30 a 50 permisos.

2. ¿El permiso es otorgado con o sin goce de sueldo?

R// No. Por lo general, todos los permisos son con goce de sueldo.

3. ¿Cuantifica los permisos compensatorios?

R// No. Porque no son considerados importantes pero los que sí interesan son los de las llegadas tardías o por olvido de marcación para comparar con las marcaciones.

4. ¿Solamente en término de tiempo?

R// Sí. Porque solamente se llevan las horas o el día del permiso compensatorio.

5. ¿Usted saca una fotocopia de cada permiso?

R// Eso es solamente cuando vienen incapacidades por varios días, porque esto tiene que mandarse al área financiera, para que le puedan pagar y ellos tienen que llevarse una copia para hacer el trámite en el Seguro, de lo contrario no.

6. Le interesaría sacar un reporte en particular, como por ejemplo

¿Cuántos permisos ha pedido un empleado en un año?

R// De hecho, casi siempre se ven por mes por el motivo de las llegadas tardías, porque esto es un trabajo en conjunto con la gente que lleva las marcaciones, porque al final del mes hay que revisar toda la gente que no tiene marcación en un horario o fecha en específico y entonces así le damos secuencia a esa gente. Si no hay justificación de una persona, entonces al siguiente mes hay que irlo rastreando para ver si tiene reincidencia.

7. Entonces, sí se ve el historial de cada uno.

R// Sí. Porque si el empleado tiene tres llegadas tardías se le da una amonestación.

8. En el caso de las incapacidades, ¿Llevan un registro del diagnóstico que le han dado de cada uno de ellos?

R// No. Porque lo único que se requiere es la constancia de incapacidad donde se indica los días en que el empleado estará incapacitado.

9. ¿Si es por accidente de trabajo o enfermedad común?

R// Si es por accidente de trabajo lo lleva otra compañera porque hacen otro tipo de trámite.

10. Comentaban que quieren reestructurar el formulario de permiso.

R// Sí, lo queremos modificar, a modo de que en el formato aparezca si es permiso institucional, si es permiso por incapacidad, si es por consulta en el Seguro para que así la gente lo llene correctamente y nos interesa saber a qué hora se fue de la universidad y a qué hora regresó.

11. ¿Se puede dar el caso de que se presente un permiso y éste sea denegado?

R// Por lo general, no hay ningún tipo de permiso que el jefe lo deniegue y una vez venga firmado por el jefe de unidad, aquí no se rechaza, lo que se hace es darle el aval.

12. ¿Cómo manejan los casos en que una persona se fue incapacitada y por algún motivo no pudo traer el permiso a tiempo y lo lleva una semana después?

R// Por lo general, si una persona se fue incapacitada hoy, pero si le avisa a su jefe o a la secretaria que no va a llegar porque está incapacitada, entonces se espera a que la persona regrese para que nos mande la incapacidad.

13. ¿Cuántos empleados son?

R// Más de 300 empleados fijos.

14. ¿De qué tipo son los gráficos que usa?

R// Los gráficos de barras son los que se usan.

15. ¿Cuáles son los diferentes reportes que se emiten?

R// Reportes por llegadas tardías, reportes de los empleados que han pedido permiso para comparar con las marcaciones.

Anexo 2

Tabla de permisos otorgados del 16 al 28 de febrero de 2017

Departamento al que pertenece	Fecha de permiso o incapacidad	Total de horas	Motivo
Administración Académica	16 de febrero	1 día	compensatorio
Administración Académica	17 de febrero	1 día	compensatorio
Administración Académica	16 de febrero		olvido de marcación
Administración Académica	17 de febrero	1 día	compensatorio
Administración Académica	22 de febrero	2 horas	cumpleaños
Administración Académica	25 de febrero	4 horas	cumpleaños
Administración Académica	23 de febrero	4 horas	compensatorio
Administración Académica	23 de febrero	4 horas	compensatorio
Administración Académica	24 de febrero	2 horas	compensatorio
Administración Académica	25 de febrero	4 horas	compensatorio
Administración Académica	28 de febrero	1 día	compensatorio
Administración Académica	27 de febrero	1 hora	personal
Administración Financiera	17 de febrero	25 minutos	personal
Administración Financiera	22 de febrero	4 horas	personal
Administración Financiera	28 de febrero	4 horas	compensatorio
Apoyo Técnico	24 de febrero	3 horas y media	personal
Centro de Formación Profesional	20 de febrero	1 día	compensatorio
Centro de Formación Profesional	20 de febrero	4 horas	compensatorio
Centro de Formación Profesional	24 de febrero	4 horas	compensatorio

Ciencias y Matemáticas	24 de febrero	4 horas	personal
Ciencias y Matemáticas	27 de febrero	4 horas	compensatorio
Contabilidad	17 de febrero	30 minutos	personal
Contabilidad	20 de febrero	3 horas	consulta ISSS
Contabilidad	24 de febrero	2 horas 33 minutos	personal
Decanato de estudiantes	28 de febrero y 1 de marzo	2 días	incapacidad
Dirección de Comunicación Institucional	18 de febrero	4 horas	compensatorio
Dirección de Comunicación Institucional	25 de febrero	4 horas	compensatorio
Dirección de Comunicación Institucional	17 de febrero	4 horas	personal
Dirección de Comunicación Institucional	18 de febrero	6 minutos	tráfico
Dirección de Comunicación Institucional	20 de febrero	17 minutos	tráfico
Dirección de Comunicación Institucional	22 de febrero	53 minutos	consulta ISSS
Dirección de Comunicación Institucional	23 de febrero al 1 de marzo	7 días	incapacidad
Dirección de Comunicación Institucional	24 de febrero		institucional
Dirección de Comunicación Institucional	25 de febrero	2 horas	compensatorio
Dirección de Comunicación Institucional	21 de febrero		olvido de marcación
Dirección de Comunicación Institucional	24 de febrero		olvido de marcación
Dirección de Comunicación Institucional	27 de febrero	13 minutos	personal

Dirección de Comunicación Institucional	28 de febrero	3 horas y 15 minutos	institucional
Dirección de Comunicación Institucional	28 de febrero	2 horas	institucional
Dirección de Comunicación Institucional	28 de febrero	30 minutos	institucional
Dirección de Comunicación Institucional	28 de febrero	30 minutos	institucional
Dirección de Informática	17 de febrero	1 hora	compensatorio
Dirección de Informática	20 de febrero	4 horas	compensatorio
Dirección de Informática	18 de febrero	20 minutos	tráfico
Dirección de Informática	18 de febrero	13 minutos	personal
Dirección de Informática	20 de febrero	30 minutos	compensatorio
Dirección de Informática	20 de febrero	4 horas	personal
Dirección de Informática	28 de febrero	1 hora y media	personal
Dirección de Informática	27 de febrero	2 horas	compensatorio
Dirección de investigaciones	18 de febrero	1 hora	compensatorio
Dirección de investigaciones	26 de febrero al 4 de marzo	7 días	institucional
Dirección de Investigaciones	28 de febrero al 6 de marzo	7 días	incapacidad
Dirección de Relaciones Corporativas	25 de febrero	4 horas	personal
Dirección de Recursos Humanos	20 de febrero	1 día	cumpleaños
Dirección de Recursos Humanos	25 de febrero	4 horas	personal
Dirección de Recursos Humanos	22 de febrero	1 hora y 45 minutos	institucional
Dirección de Recursos Humanos	21 de febrero	1 día	personal
Dirección de Recursos Humanos	22 de febrero	4 horas	institucional

Dirección de Relaciones Internacionales	17 de febrero	2 horas	personal
Diseño Gráfico	17 de febrero	5 horas y media	personal
Diseño Gráfico	23 de febrero	1 día	personal
Diseño Gráfico	24 de febrero	1 hora	compensatorio
Diseño Gráfico	23 de febrero	1 hora	compensatorio
Egresados	17 de febrero	1 día	cumpleaños
Egresados	25 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	17 de febrero	1 hora	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	21 de febrero	1 día	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	21 de febrero	1 hora	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	17 de febrero	1 hora y media	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	22 de febrero	1 hora	personal
Escuela de Administración y finanzas	23 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	23 de febrero	2 horas y media	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	24 de febrero	1 hora	institucional
Escuela de Administración y finanzas	28 de febrero	1 día	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	28 de febrero	1 día	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	28 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Administración y finanzas	28 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Antropología	18 de febrero	4 horas	personal
Escuela de Antropología	20 de febrero	1 hora 13 minutos	personal
Escuela de Antropología	21 de febrero	1 día	personal

Escuela de comunicaciones	15 al 18 de febrero	4 días	institucional
Escuela de comunicaciones	23 de febrero	3 horas	consulta ISSS
Escuela de comunicaciones	23 de febrero	1 hora	personal
Escuela de Idiomas	22 de febrero	1 hora y media	personal
Escuela de Idiomas	23 de febrero	1 hora	compensatorio
Escuela de Idiomas	27 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Informática	14 al 16 de febrero	3 días	incapacidad
Escuela de Informática	17 de febrero	1 día	compensatorio
Escuela de Informática	17 de febrero	4 horas	institucional
Escuela de Informática	18 de febrero	2 horas y media	personal
Escuela de Informática	20 de febrero	35 minutos	tráfico
Escuela de Informática	20 de febrero	1 hora	personal
Escuela de Informática	21 de febrero	1 hora 5 minutos	consulta ISSS
Escuela de Informática	21 al 23 de febrero	3 días	incapacidad
Escuela de Informática	22 de febrero	2 horas y media	institucional
Escuela de Informática	22 al 26 de febrero	3 días	incapacidad
Escuela de Informática	23 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Informática	24 de febrero	4 horas	personal
Escuela de Informática	25 de febrero	4 horas	personal
Escuela de Informática	22 de febrero	3 horas y media	institucional
Escuela de Informática	24 de febrero	1 día	institucional
Escuela de Informática	24 de febrero	4 horas	institucional
Escuela de Informática	28 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Informática	28 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Informática	27 de febrero	40 minutos	personal

Escuela de Informática	28 de febrero	2 horas y media	personal
Escuela de Informática	28 de febrero	2 horas	institucional
Escuela de Psicología	2 al 22 de febrero	21 días	incapacidad
Escuela de Psicología	17 de febrero	4 horas	compensatorio
Escuela de Psicología	21 de febrero	1 hora	institucional
Escuela de Psicología	24 de febrero	22 minutos	tráfico
Escuela de Psicología	25 de febrero	2 horas	personal
Faculta de ciencias sociales	27 de febrero	4 horas	institucional
Facultad de Ciencias Aplicadas	21 de febrero	1 hora y media	personal
Facultad de Ciencias Sociales	16 de febrero	4 horas	personal
Facultad de Ciencias Sociales	14 al 16 de febrero	3 días	incapacidad
Facultad de Derecho	16 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	20 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	24 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de derecho	22 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	21 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	22 de febrero	2 horas	personal
Facultad de Derecho	23 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	23 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	24 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	24 de febrero	2 horas y media	compensatorio
Facultad de Derecho	22 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	24 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	23 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	25 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	22 y 23 de febrero	2 días	incapacidad
Facultad de Derecho	28 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Derecho	28 de febrero	4 horas	compensatorio
Facultad de Maestría	22 de febrero	1 hora	personal
Mantenimiento	21 de febrero	2 horas	consulta ISSS

Mantenimiento	21 de febrero	2 horas	consulta ISSS
Mantenimiento	24 de febrero	1 hora	compensatorio
Mantenimiento	23 de febrero	3 horas	consulta ISSS
Mantenimiento	27 de febrero	3 horas	consulta ISSS
Mantenimiento	25 de febrero		olvido de marcación
Mantenimiento	28 de febrero	4 horas	consulta ISSS
Mantenimiento	28 de febrero	3 horas	consulta ISSS
Museo	18 de febrero	4 horas	personal
Museo	28 de febrero al 2 de marzo	3 días	incapacidad
Nuevo Ingreso	15 al 17 de febrero	3 días	incapacidad
Nuevo Ingreso	20 de febrero	4 horas	personal
Nuevo Ingreso	20 de febrero	2 horas	personal
Nuevo Ingreso	22 de febrero	4 horas	personal
Nuevo Ingreso	22 de febrero	4 horas	institucional
Nuevo Ingreso	27 de febrero	2 horas	personal
Planilla	16 de febrero	3 horas	personal
Planilla	22 de febrero	3 horas	personal
Presupuesto General	16 de febrero	4 horas	personal
Presupuesto General	24 de febrero	4 horas y media	personal
Presupuesto General	24 y 25 de febrero	4 horas	cumpleaños
Procesos Industriales	17 de febrero	4 horas	consulta ISSS
Procesos Industriales	24 de febrero	1 hora y media	consulta ISSS
Procesos Industriales	20 de febrero	1 día	cumpleaños
Procesos Industriales	23 de febrero	1 hora y 30 minutos	consulta ISSS
Secretaría General	16 de febrero	30 minutos	personal
Secretaría General	17 de febrero	30 minutos	institucional
Servicios Generales	16 de febrero	1 día	personal
Sistema Bibliotecario	20 de febrero	1 día	cumpleaños

		1 hora y 40 minutos	
Sistema Bibliotecario	20 de febrero		consulta ISSS
Sistema Bibliotecario	21 de febrero	3 horas	personal
Sistema Bibliotecario	21 de febrero	1 día	personal
Tesorería	23 de febrero	1 día	compensatorio
UTEC Virtual	28 de febrero	3 horas y media	institucional
Vicepresidencia	18 de febrero	4 horas	compensatorio
Vicerrectoría de Desarrollo Educativo	22 de febrero	3 horas	personal
Vicerrectoría de Desarrollo Educativo	23 de febrero	2 horas	personal
Vicerrectoría de Desarrollo Educativo	18 de febrero	30 minutos	personal

Anexo 3

Entrevista

Entrevista



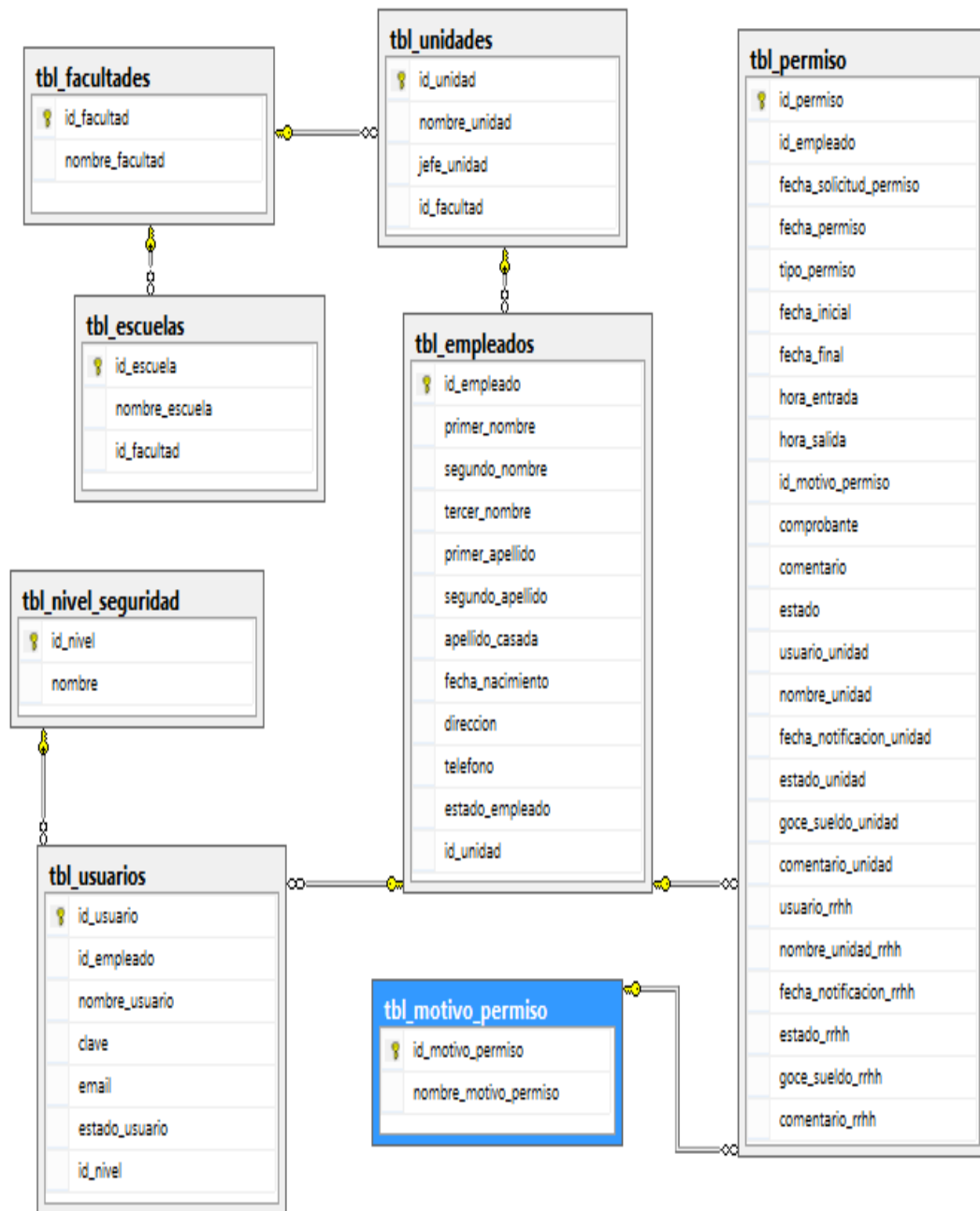
Dirigido a: Unidad de Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Indicaciones: A continuación se presentan una serie de preguntas. Conteste cada una de las preguntas que se le piden; recuerde que debe de hacerlo de la mejor forma posible, ya que de éstas dependerá la elaboración del sistema de permiso de los empleados de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

- 1- ¿Necesita que en el nuevo formulario de permiso estén tipificados todos los motivos por los cuales un empleado solicita permiso?
- 2- ¿Cuál es la finalidad de los gráficos estadísticos que llevan en la unidad de Recursos Humanos?
- 3- ¿Llevan un registro de todos los permisos que son aprobados y denegados en cada área de la Universidad Tecnológica de El Salvador?
- 4- ¿Cada cuánto tiempo se presentan los resultados estadísticos a las autoridades de la Universidad Tecnológica de El Salvador?
- 5- ¿Queda un historial de permisos de los empleados activos e inactivos de la Universidad Tecnológica de El Salvador?

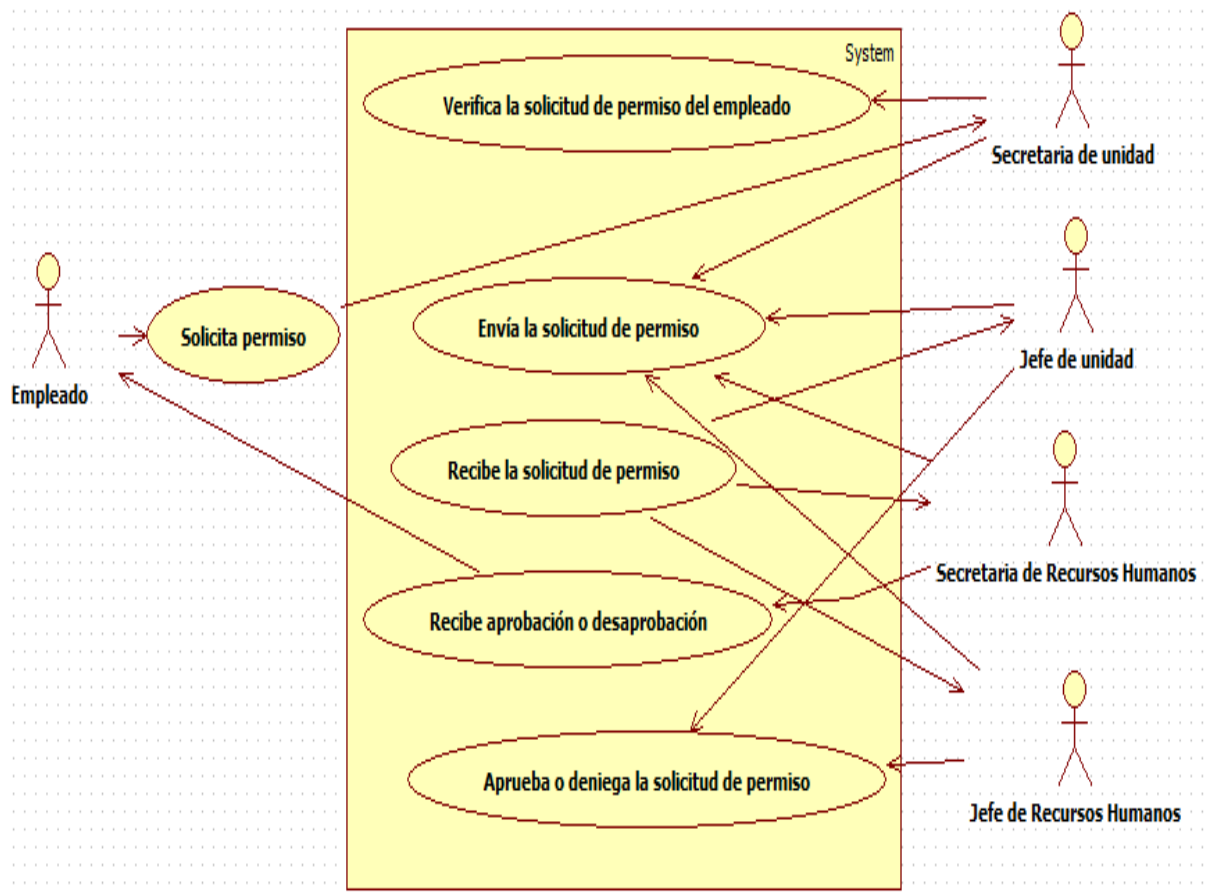
Anexo 4

Diagrama relacional de la base de datos



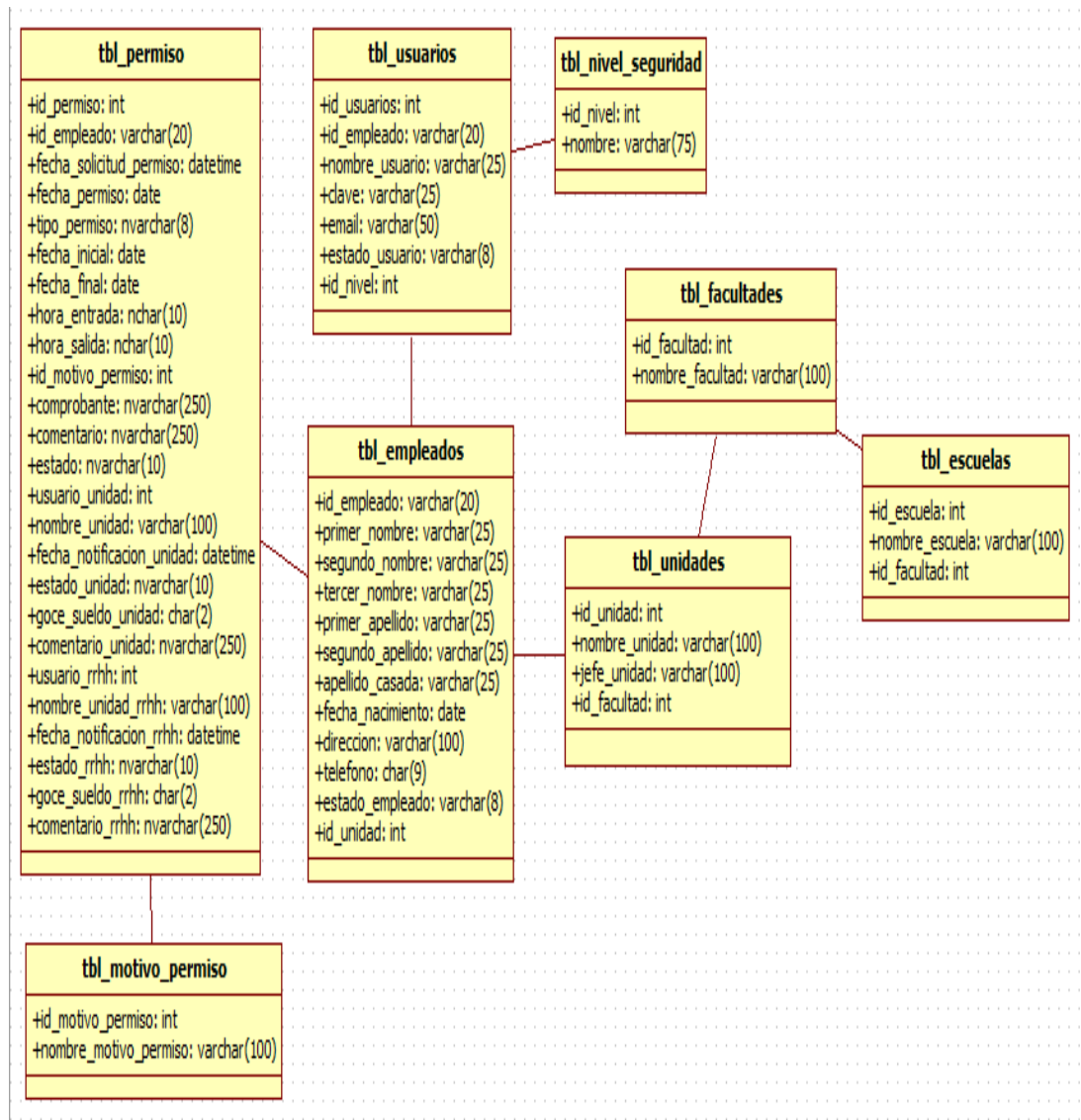
Anexo 5

Diagrama de casos de uso



Anexo 6

Diagrama de clases



Anexo 7

Diccionario de datos

TABLA EMPLEADOS

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_empleado	varchar(20)	Primaria	No		Identidad única del empleado
primer_nombre	varchar(25)		No		Primer nombre del empleado
segundo_nombre	varchar(25)		Sí		Segundo nombre del empleado
tercer_nombre	varchar(25)		Sí		Tercer nombre del empleado
primer_apellido	varchar(25)		No		Primer apellido del empleado
segundo_apellido	varchar(25)		Sí		Segundo apellido del empleado
apellido_casada	varchar(25)		Sí		Apellido de casada de empleada
fecha_nacimiento	date		No		Fecha de nacimiento del empleado
Dirección	varchar(100)		No		Dirección del empleado
Teléfono	char(9)		No		Número telefónico del empleado
estado_empleado	varchar(8)		No		Estado del empleado
id_unidad	int	Foránea	No	tbl_uni	Identidad

				dades	única de la unidad
--	--	--	--	-------	--------------------

TABLA UNIDADES

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_unidad	int	Primaria	No		Identidad única de la unidad
nombre_unidad	varchar(100)		No		Nombre de la unidad
jefe_unidad	varchar(100)		No		Nombre del jefe de la unidad
Id_facultad	int	Foránea	No	tbl_facultades	Identidad única de la facultad

TABLA ESCUELAS

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_escuela	int	Primaria	No		Identidad única de la escuela
nombre_escuela	varchar(100)		No		Nombre de la escuela
id_facultad	INT	Foránea	No	tbl_facultades	Identidad única de la facultad

TABLA FACULTADES

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_facultad	int	Primaria	No		Identidad única de la facultad
nombre_facultad	varchar(100)		No		Nombre de la facultad

TABLA MOTIVO DE PERMISO

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_motivo_permiso	int	Primaria	No		Identidad única del tipo de permiso
nombre_motivo_permiso	varchar(100)		No		Nombre del tipo de permiso

TABLA NIVEL DE SEGURIDAD

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_nivel	int	Primaria	No		Identidad única del nivel de seguridad
Nombre	varchar(75)		No		Nombre del nivel de seguridad

TABLA PERMISO

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_permiso	int	Primaria	No		Identidad única del permiso
id_empleado	varchar(20)	Foránea	No	tbl_empleados	Identidad única del empleado
fecha_solicitud_permiso	datetime		No		Fecha de la solicitud de permiso
fecha_permiso	date		No		Fecha del permiso
tipo_permiso	nvarchar(8)		No		Tipo de permiso
fecha_inicial	date		Sí		Fecha inicial del permiso
fecha_final	date		Sí		Fecha final del permiso
hora_entrada	nchar(10)		Sí		Hora de entrada del permiso
hora_salida	nchar(10)		Sí		Hora de salida del permiso
id_motivo_permiso	int	Foránea	No	tbl_motivo_permiso	Identidad única del tipo de permiso
comprobante	nvarchar(250)		Sí		Comprobante médico o institucional
comentario	nvarchar(250)		Sí		Comentario acerca del permiso

Estado	nvarchar(10)		Sí		Estado del empleado en cuanto a su solicitud de permiso
usuario_unidad	int		Sí		Usuario de la unidad
nombre_unidad	varchar(100)		Sí		Nombre de la unidad a la que pertenece
fecha_notificacion_unidad	datetime		Sí		Fecha de notificación de la unidad
estado_unidad	nvarchar(10)		Sí		Estado de la unidad
goce_sueldo_unidad	char(2)		Sí		Goce de sueldo
comentario_unidad	nvarchar(250)		Sí		Comentario de la unidad
usuario_rrhh	int		Sí		Nombre de la unidad de Recursos Humanos
nombre_unidad_rrhh	varchar(100)		Sí		Nombre de la unidad de Recursos Humanos
fecha_notificacion_rrhh	datetime		Sí		Fecha de notificación de Recursos Humanos
estado_rrhh	nvarchar(10)		Sí		Estado de la unidad de Recursos Humanos

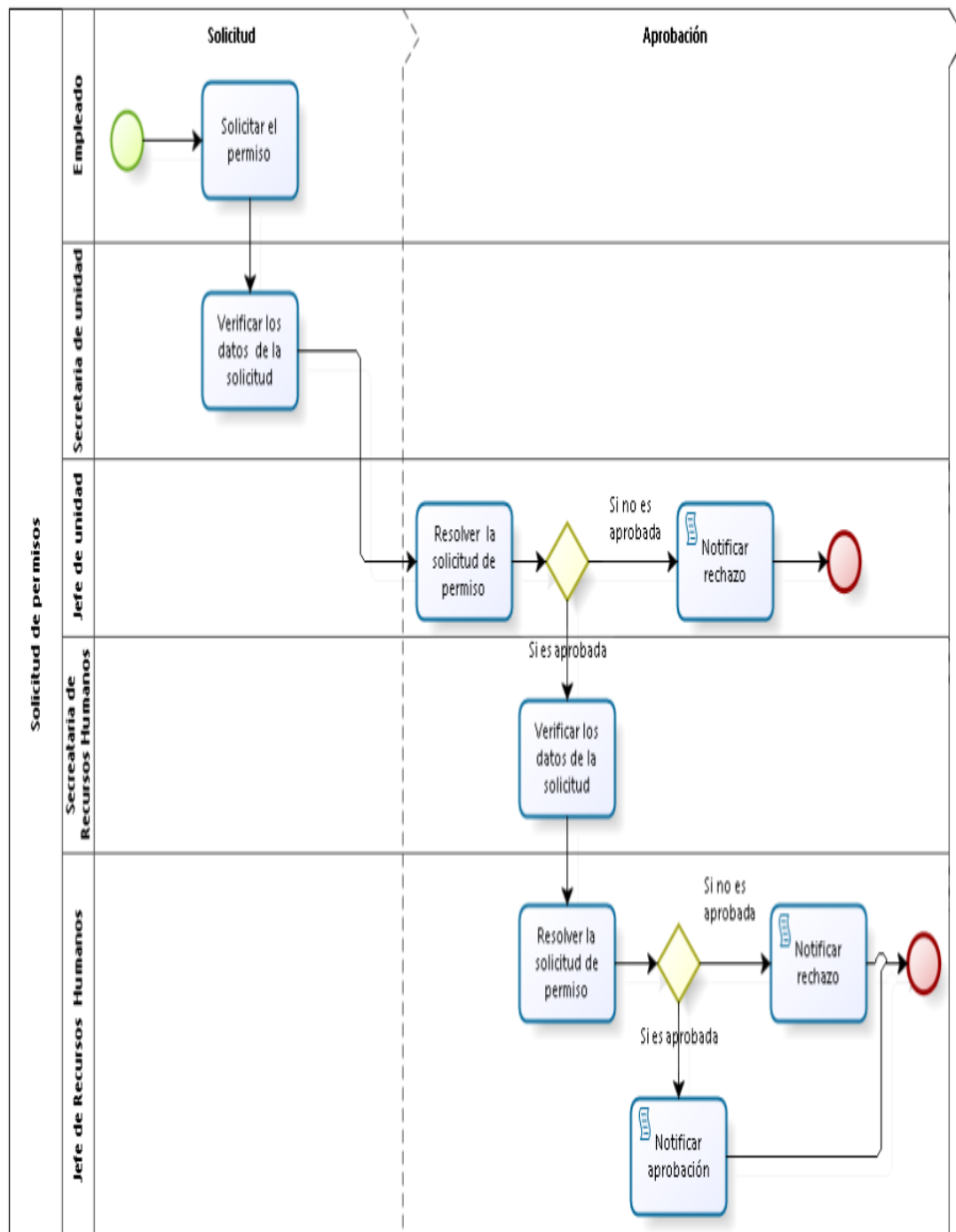
goce_sueldo_rhh	char(2)		Sí		Goce de sueldo de Recursos Humanos
comentario_rhh	nvarchar(250)		Sí		Comentario de la unidad de Recursos Humanos

TABLA USUARIOS

Nombre de campo	Tipo y longitud	Llave	Acepta nulos	Tabla con la que se asocia	Breve descripción
id_usuario	int	Primaria	No		Identidad única del usuario
id_empleado	int	Foránea	No	tbl_empleados	Identidad única del empleado
nombre_usuario	varchar(25)		No		Nombre del usuario
Clave	varchar(25)		No		Contraseña del usuario
Email	varchar(50)		Sí		Correo electrónico del usuario
estado_usuario	varchar(8)		No		Estado del usuario
id_nivel	int	Foránea	No	tbl_nivel_seguridad	Identidad única del nivel de seguridad

Anexo 8

Diagrama de procesos



Anexo 9

Interfaces del Sistema



The login interface features a dark blue background. At the top center, the university's name "Universidad Tecnológica de El Salvador" is displayed in a white serif font, accompanied by its official seal on the right. Below the header, a white silhouette of a person is positioned to the left of the login fields. These fields include a "Usuario" (Username) input box, a "Clave" (Password) input box, and a dark blue "Ingresar" (Login) button.

Login

Nivel administrador



The administrator interface is titled "Sistema de Permisos UTEC" and includes a user profile icon labeled "oscar" in the top right corner. A dark blue sidebar on the left contains navigation links: Inicio, Permisos, Consultas, Reportes, Mantenimiento, Utilitarios, and Salir. The main content area features a "Crear Permiso" button at the top. Below it, a warning message states: "LA SOLICITUD DE PERMISO DEBE HACERSE CON DOS DIAS DE ANTICIPACION, EXCEPTO LOS CASOS DE EMERGENCIAS". The form fields for creating a permission are: "Solicitante:" with the value "oscar Alvarado", "Unidad:" with "Administración Académica", "Motivo del Permiso:" with a dropdown menu set to "Trámite personal", and radio buttons for "Parcial" (selected) and "Completo". There are also input fields for "Hora de salida:" and "Hora de entrada:", both showing "hh:mm". An "Enviar" (Send) button is located at the bottom of the form. A footer note at the bottom right reads "CopyRight reservated".

Permisos (Crear permiso)

Inicio

Permisos

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

oscar 

Solicitudes pendientes

Acción	#Permiso	Empleado	Unidad	Fecha	Motivo	Tipo
Ver	1	Oscar	Administración Académica	20/05/2017	Trámite personal	Parcial

CopyRight reserved

Permisos (Solicitudes pendientes de Unidad)

Inicio

Permisos

Consultas

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

oscar 

Solicitudes pendientes

No se encontraron permisos pendientes ...

CopyRight reserved

Permisos (Solicitudes pendientes de Recursos Humanos)

Inicio

Permisos

Consultas

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

oscar 

Crear usuario

Código del empleado:

Crear usuario:

Estado del usuario:

Activo

Inactivo

Crear clave:

Confirmar clave:

Correo:

Tipo de usuario:

Usuario

Enviar

Copyright reserved

Mantenimiento (Crear usuario)

Inicio

Permisos

Consultas

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

oscar 

Nuevo tipo de permiso

Clasificación creada exitosamente

Tipo de permiso:

Enviar

Cancelar

Tipos de permisos	Acción
Trámite personal	Editar
Institucional	Editar
Compensatorio	Editar
Olvido de marcación	Editar
Incapacidad	Editar
Cumpleaños	Editar
Consulta médica ISSS	Editar

Mantenimiento (Clasificaciones)

Inicio

Permisos

Consultas

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

oscar

Cambiar contraseña

Solicitante:

oscar Alvarado

Unidad:

Administración Académica

Clave antigua:

Nueva clave:

Confirmar clave:

Enviar

CopyRight reservated

Utilitarios (Cambiar contraseña)

Inicio

Permisos

Consultas

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

oscar

Cambiar clave a usuarios

Codigo del empleado:

Nueva clave:

Confirmar clave:

Enviar

CopyRight reservated

Utilitarios (Cambiar contraseña a usuarios)

Inicio

Permisos

Consultas

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

oscar 

Cambiar estado de usuario

Ingrese usuario:

Buscar

Unidad:

Cambiar estado:

☒ Activo
 ☐ Inactivo

CopyRight reserved

Utilitarios (Cambiar estado de usuario)

Consultas

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Reporte

Gráfico de cantidad de permisos por departamento

Desde:

04/01/2017

Hasta:

30/06/2017

Generar

14

de 1

Buscar

Siguiente



Universidad Tecnológica

de El Salvador

Reporte de las unidades por fechas

28/06/2017 15:53:47

Fecha desde: 04/01/2017 hasta: 30/06/2017

Departamento	Cantidad
Administración Académica	1
Administración Financiera	2
Apoyo Técnico	1
Total	4

Reportes (Reporte de departamentos por fechas)

Reporte

Reporte de total de permisos por tipificación

Desde: 04/01/2017

Hasta: 21/06/2017

Generar



Tipo Permiso	Total
Compensatorio	1
Institucional	2
Olvido de marcación	1

Reportes (Reporte de total de permisos por tipificación)

Reportes

Reporte de permisos por departamento

Desde: 02/01/2017

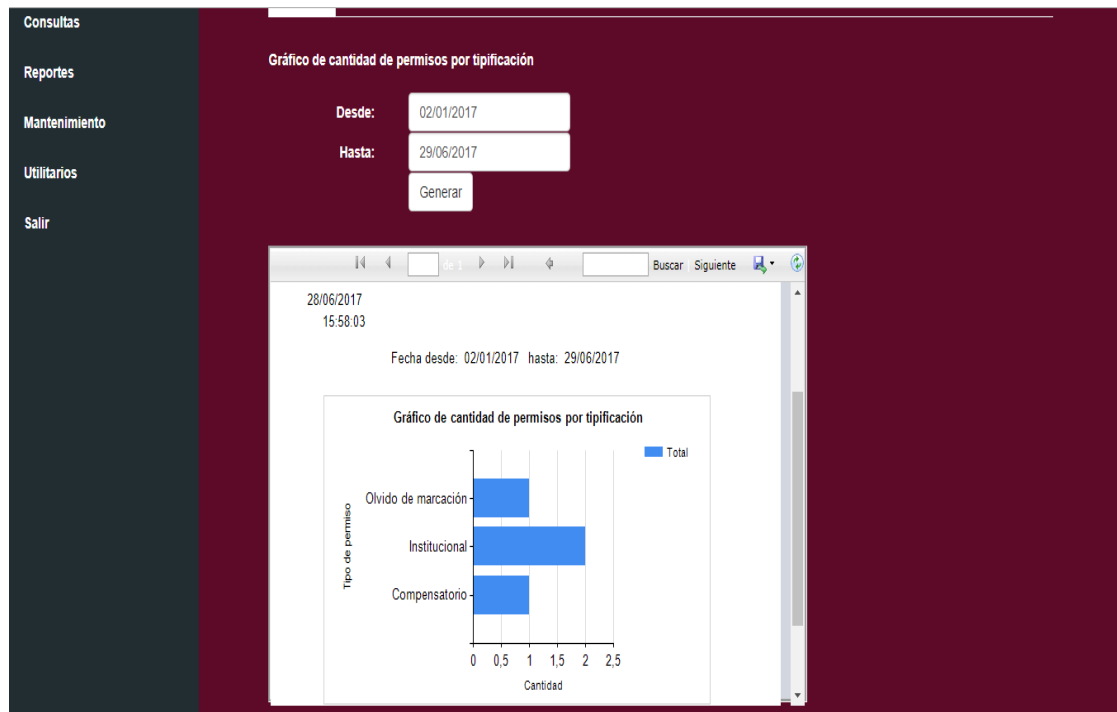
Hasta: 30/06/2017

Generar

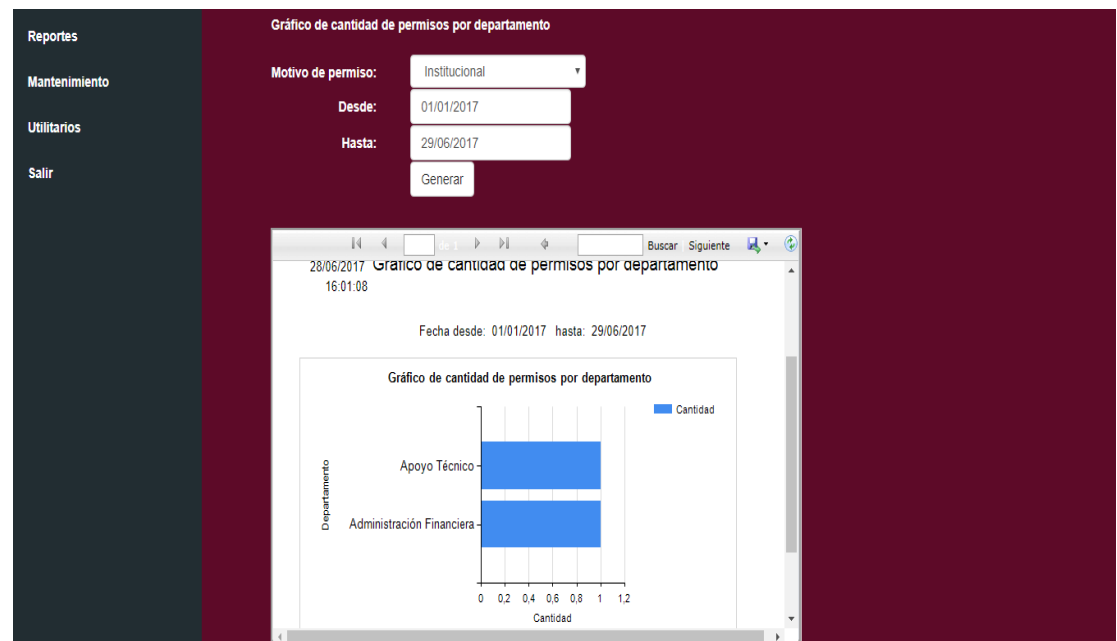


Departamento	Nombre de Empleado	Fecha	Motivo
Administración Financiera	Jose Menjivar	20/04/2017	Institucional
Apoyo Técnico	Maria Magdalena	03/03/2017	Institucional
Administración Académica	Oscar Alvarado	30/03/2017	Compensatorio

Reportes (Reporte de permisos por departamento)



Reportes (Gráfico de permisos por tipificación)



Reportes (Gráfico de permisos por departamento)

Reporte

Reporte de permisos entre fechas por empleado

Nombre: Flor Maria Alvarado A

Desde: 04/01/2017

Hasta: 29/06/2017

Generar

07/07/2017 0:49:54

Reporte de permisos entre fechas por empleado

Fecha desde: 04/01/2017 hasta: 29/06/2017

Empleado	Cantidad
Flor Maria Alvarado A	1

Reportes (Reporte de permisos entre fechas por empleado)

Reporte

Reporte de permisos por empleado

Nombre: Flor Maria Alvarado A

Generar

07/07/2017 0:56:25

Reporte de permisos por empleado

Empleado	Cantidad
Flor Maria Alvarado A	1

Reportes (Reporte de permisos por empleado)

Nivel empleado

Inicio

Permisos

Consultas

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

rosa 

Crear Permiso

LA SOLICITUD DE PERMISO DEBE HACERSE CON DOS DIAS DE ANTICIPACION, EXCEPTO LOS CASOS DE EMERGENCIAS

Solicitante:

rosa Soza

Unidad:

Ciencias y Matemáticas

Motivo del Permiso:

Trámite personal

☐ Parcial

☒ Completo

Hora de salida:

hh:mm

Hora de entrada:

hh:mm

Enviar

Copyright reserved

Permisos (Crear permiso)

Inicio

Permisos

Consultas

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

rosa 

Cambiar contraseña

Solicitante:

rosa Soza

Unidad:

Ciencias y Matemáticas

Clave antigua:

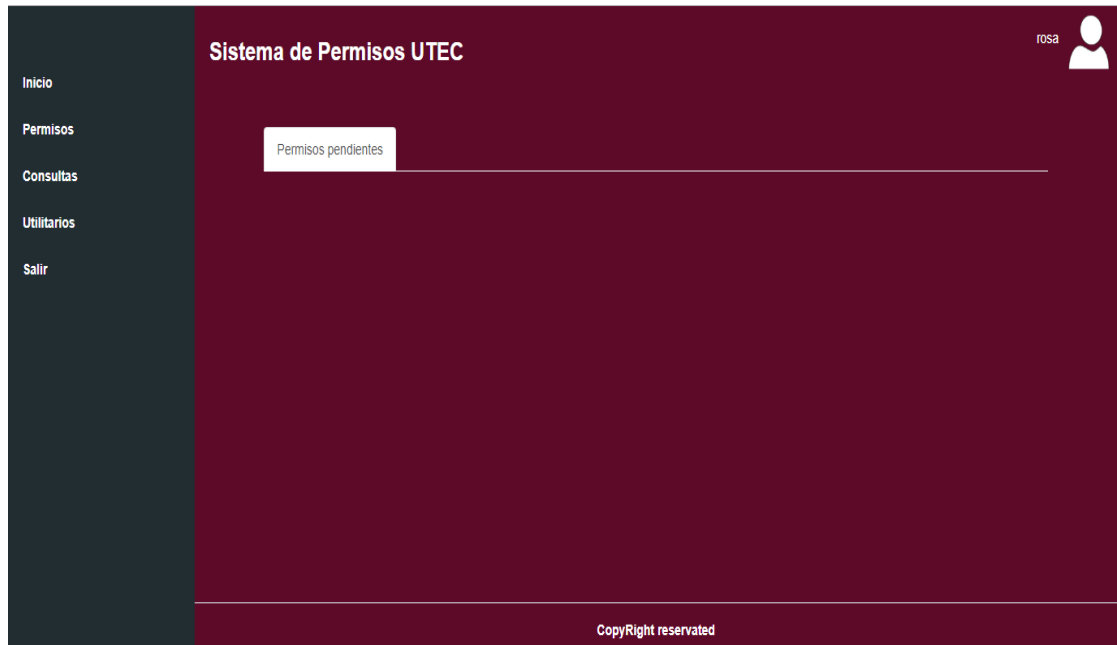
Nueva clave:

Confirmar clave:

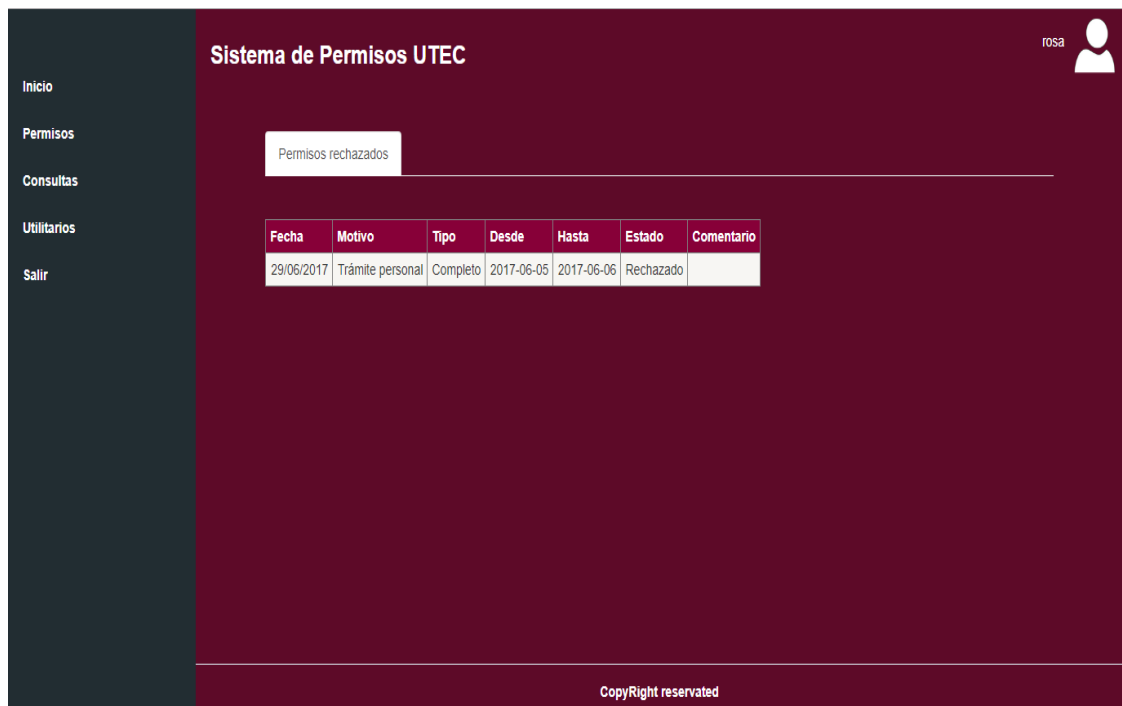
Enviar

Copyright reserved

Utilitarios (Cambiar contraseña)



Consultas (Permisos pendientes)



Consultas (Permisos rechazados)

Inicio

Permisos

Consultas

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

rosa

Permisos aprobados

Fecha	Motivo	Tipo	Desde	Hasta	Estado	Con sueldo	Comentario
11/11/2017	Cumpleaños	Completo	2017-11-11	2017-11-11	Aprobado	Si	

Copyright reservated

Consultas (Permisos aprobados)

Nivel Secretaria de unidad

Inicio

Permisos

Consultas

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

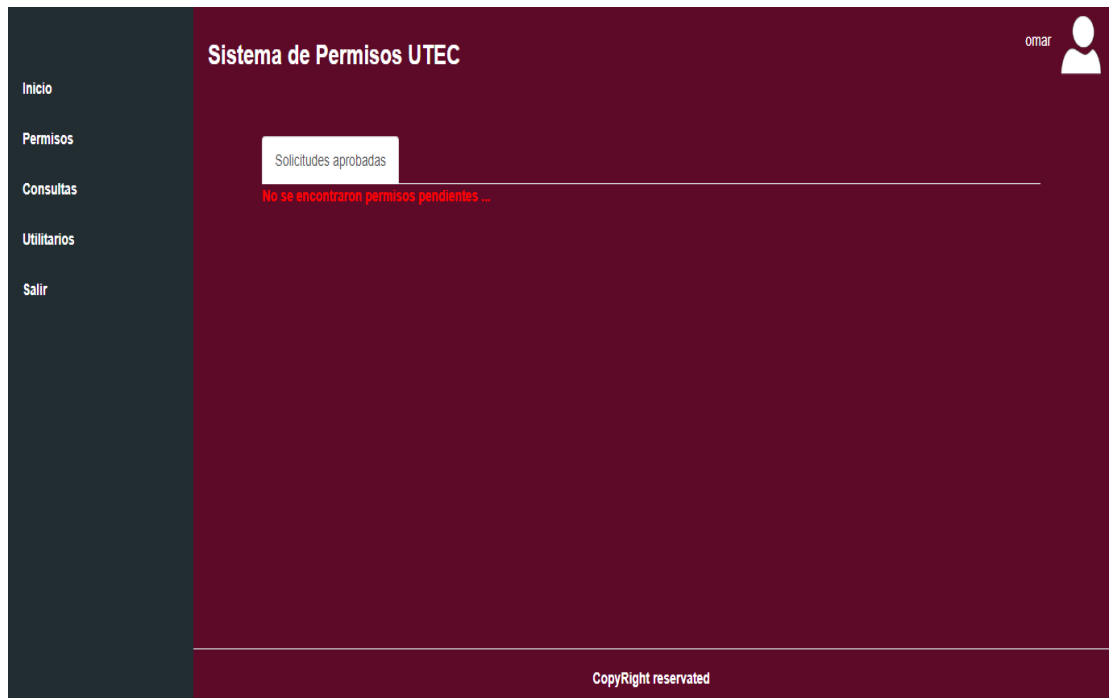
omar

Solicitudes pendientes

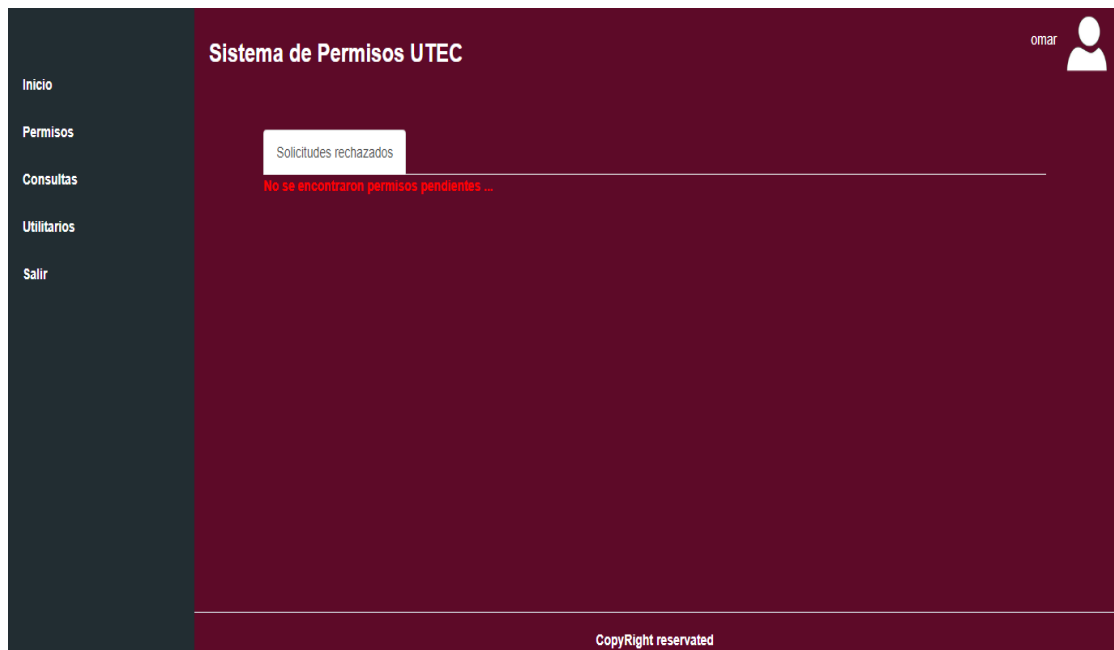
No se encontraron permisos pendientes ...

Copyright reservated

Permisos (Permisos pendientes)



Consultas (Permisos aprobados)



Consultas (Permisos rechazados)

Inicio

Permisos

Consultas

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

omar

Cambiar contraseña

Solicitante:omar Mendoza

Unidad:Centro de Formación Profesional

Clave antigua:

Nueva clave:

Confirmar clave:

Enviar

Copyright reserved

Utilitarios (Cambiar contraseña)

Nivel Jefe de unidad

Inicio

Permisos

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

maria

Solicitudes pendientes

No se encontraron permisos pendientes ...

Copyright reserved

Permisos (Solicitudes pendientes)

Inicio

Permisos

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

maria

Cambiar contraseña

Solicitante: maria Magdalena

Unidad: Apoyo Técnico

Clave antigua:

Nueva clave:

Confirmar clave:

Enviar

Copyright reserved

Utilitarios (Cambiar contraseña)

Nivel Jefe de Recursos Humanos

Inicio

Permisos

Utilitarios

Salir

Sistema de Permisos UTEC

jose

Solicitudes pendientes

No se encontraron permisos pendientes ...

Copyright reserved

Permisos (Solicitudes pendientes)

Reporte

Reporte de total de permisos por tipificación

Desde: 04/01/2017

Hasta: 21/06/2017

Generar

Tipo Permiso	Total
Compensatorio	1
Institucional	2
Olvido de marcación	1

Reportes (Reporte de total de permisos por tipificación)

Reportes

Reporte de permisos por departamento

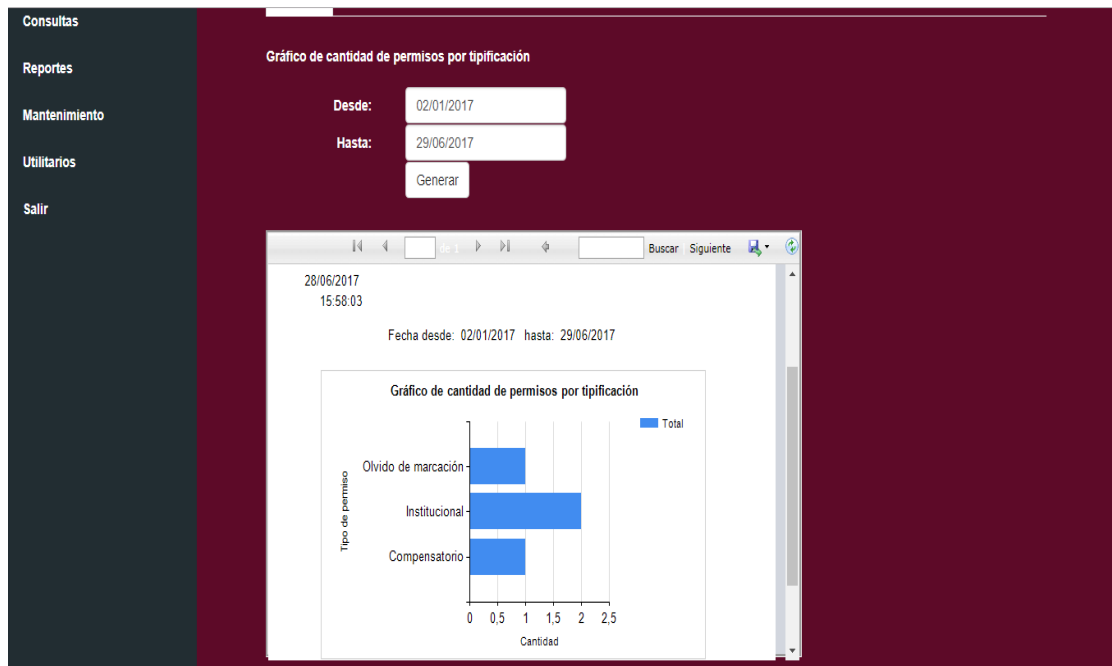
Desde: 02/01/2017

Hasta: 30/06/2017

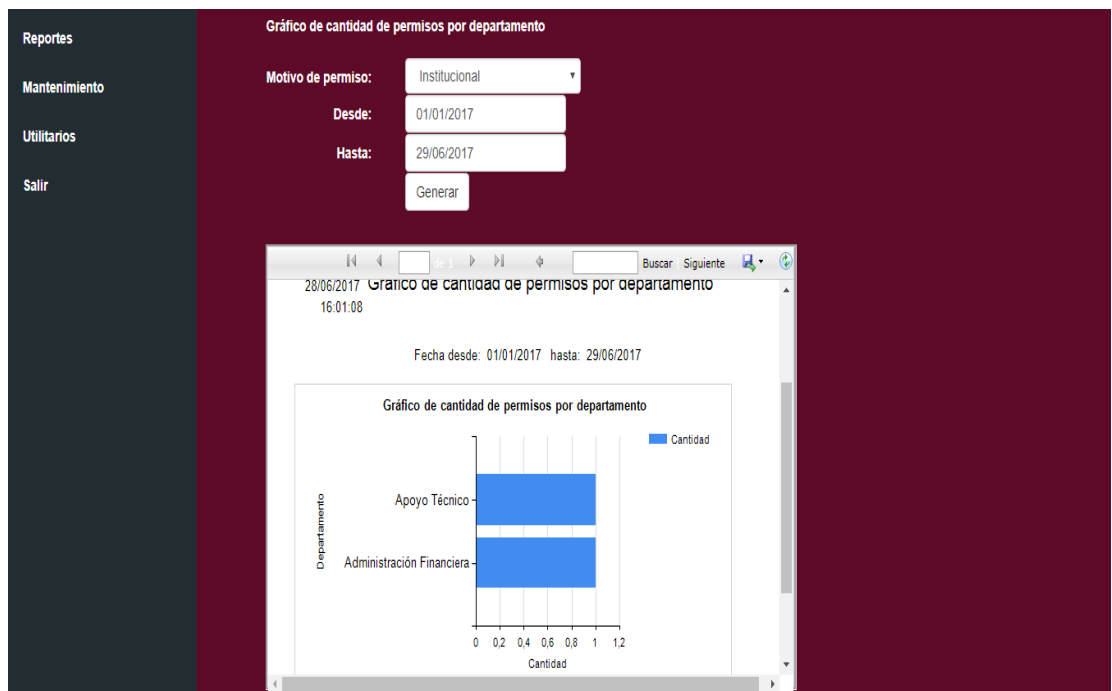
Generar

Departamento	Nombre de Empleado	Fecha	Motivo
Administración Financiera	Jose Menjivar	20/04/2017	Institucional
Apoyo Técnico	Maria Magdalena	03/03/2017	Institucional
Administración Académica	Oscar Alvarado	30/03/2017	Compensatorio

Reportes (Reporte de permisos por departamento)



Reportes (Gráfico de permisos por tipificación)



Reportes (Gráfico de permisos por departamento)

Reporte

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Reporte de permisos entre fechas por empleado

Nombre:

Flor Maria Alvarado A

Desde:

04/01/2017

Hasta:

29/06/2017

Generar

Reportes (Reporte de permisos entre fechas por empleado)

Permisos

Reportes

Mantenimiento

Utilitarios

Salir

Reporte

Reporte de permisos por empleado

Nombre:

Flor Maria Alvarado A

Generar

de 1

Buscar | Siguiente



Universidad Tecnológica
de El Salvador

Reporte de permisos por empleado

07/07/2017
0:56:25

Empleado	Cantidad
Flor Maria Alvarado A	1

Reportes (Reporte de permisos por empleado)