

**UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO  
FACULTAD CIENCIAS EMPRESARIALES**

## **SOLICITUD INSCRIPCIÓN ACTIVIDAD DE TITULACION**

### **1.- IDENTIFICACIÓN ALUMNO(S).**

<b>NOMBRE</b>	<b>:</b>	<b>Esteban Alexis Sandoval Contreras</b>
<b>DIRECCIÓN</b>	<b>:</b>	<b>Itata 671, Chillán</b>
<b>TELÉFONO</b>	<b>:</b>	<b>042-2-223376</b>
<b>E-MAIL</b>	<b>:</b>	<b>esandov@alumnos.ubiobio.cl</b>
<b>CARRERA</b>	<b>:</b>	<b>Ingeniería Civil en Informática</b>
<b>DEPTO.</b>	<b>:</b>	<b>Departamento Ciencias de la Computación</b>

<b>NOMBRE</b>	<b>:</b>	<b>Gonzalo Felipe Soto Moreno</b>
<b>DIRECCIÓN</b>	<b>:</b>	<b>Carrera 940, San Carlos</b>
<b>TELÉFONO</b>	<b>:</b>	<b>042-2-414376</b>
<b>E-MAIL</b>	<b>:</b>	<b>gfsoto@alumnos.ubiobio.cl</b>
<b>CARRERA</b>	<b>:</b>	<b>Ingeniería Civil en Informática</b>
<b>DEPTO.</b>	<b>:</b>	<b>Departamento Ciencias de la Computación</b>

### **2.- TÍTULO QUE IDENTIFICARÁ LA ACTIVIDAD DE TITULACION.**

Sistema de Ventas, Gestión y Facturación TouchScreen utilizando lector de código de barras para Panadería y Pastelería La Miga

.....

**3.- PROFESOR GUÍA.**

**NOMBRE :** .....

**FIRMA :** .....

**4.- PERSONAS, INSTITUCIONES O EMPRESAS EN QUE SE SOLICITARÁ APOYO Y ASESORÍA.**

**NOMBRE :** Guillermina Sandoval Castillo

**CARGO :** Dueña

**FIRMA :** .....

**5.- NOMBRE DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA EMPRESA QUE SUPERVISARA AL ALUMNO.**

**NOMBRE :** Guillermina Sandoval Castillo

**CARGO :** Dueña

**6.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD DE TITULACION.**

**Objetivos Generales:** Desarrollar e implementar un Sistema de venta, gestión y facturación touchscreen con lector de código de barras para la panadería y pastelería “La Miga”.

**Objetivos Específicos:**

- a) Instalar un terminal de punto de venta, con tecnología touchscreen con lector de código de barras para la venta de productos etiquetados y una balanza para control de peso del pan que entregue el peso al punto de venta de forma automática.
- b) Acelerar el proceso de venta, tanto en productos etiquetados con el lector de código de barras o código del producto, como productos no etiquetados que necesiten ser pesados como el pan, donde la información de pesado del pan se entregue automáticamente al ordenador con el objetivo de generar una boleta con un click o presión del dedo en la pantalla touch.

- c) Digitalizar el proceso de generación de boletas y facturas para llevar un mejor control de las ventas para las rendiciones a entidades fiscalizadoras. Las boletas se generaran automáticamente con una impresora térmica una vez que se desee. Las facturas\*\* se generaran mensualmente (si un cliente solita una factura de inmediato por una compra también se podrá generar) para clientes mayoristas\* o habituales y serán controladas por las guías de despacho generadas a través del mes.
- d) Manejar un nuevo proceso de ingreso, edición y eliminación de productos y secciones de productos.
- e) Controlar el stock de insumos para la fabricación de productos propios de una panadería (pan, pasteles, etc.) y control de productos del negocio, con el objetivo de no generar retrasos en producción o mermas en las ventas por falta de productos.
- f) Mejorar la seguridad del local y de las transacciones con la implementación de un sistema de perfiles de empleados, y manejo de clientes habituales o mayoristas.
- g) Mejorar la toma de decisiones en cuanto a compra de productos, insumos y clientes, con la generación de reportes.

\*Los Clientes mayoristas son a los que se les distribuyen a diario productos elaborados de la panadería o pastelería.

\*\*La factura será realizada según el instructivo técnico que se encuentra en la página de Servicios de Impuestos Internos. El sistema solo generará la factura no legalizada, ya que solo se hará legal cuando el sistema final sea aprobado por la dueña del local y si esta lo considera factible.

## **7.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO.**

La problemática que presenta actualmente la empresa de panadería y pastelería “La Miga” es la de no mantener un orden en el stock de sus productos e insumos ya que como una empresa emergente en el área de “local de venta” necesita llevar un control de estos para una correcta contabilidad al final del día y de los insumos ocupados en la fabricación de productos para visualizar cuál de estos tiene un bajo stock.

También una problemática importante es la generación de facturas y boletas, ya que esta empresa actualmente genera las facturas manualmente a final de mes sumando todas las guías de despacho correspondiente a cada empresa. Es por esto que el sistema permitirá ingresar las ventas a las empresas mayoristas diariamente, para poder generar la factura final automáticamente.

Además es necesario añadir un punto importante, el cual es la aceleración de las ventas. La empresa para un futuro cercano pretende atender cantidades altas de público, y en este sentido realizar una venta lo más

rápido posible es sumamente benéfico. Para lograr esto se pretenden implementar 2 ideas: ventas de producto con lector de código de barras, y ventas de pan con sistema de balanzas que permita automáticamente con un solo click generar una boleta dependiendo del peso del producto (se podrán agregar más productos).
















Un último punto que justifica la creación del proyecto es la gestión de perfiles de empleados, lo cual permite otorgar una mayor seguridad a las ventas en el sentido que actualmente existen varios vendedores sobre los cuales se puede llevar un seguimiento por parte de la propietaria.

De lo anterior es necesario hacer notar que la interfaz debe presentar un muy buen acabado adecuado a un sistema touch.

En conclusión el “Sistema de Ventas, Gestión y Facturación TouchScreen utilizando lector de código de barras para Panadería y Pastelería La Miga” contribuirá considerablemente a la venta y gestión de esta empresa minorista haciendo más fácil la venta para el cajero y la gestión de productos tanto como la generación de facturas para la dueña.

## 8.- PLAN DE TRABAJO A DESARROLLAR. (Indicar actividad y programación –carta Gantt o malla Pert-)

Id	Modo de tarea	Task Name	Duración	Comienzo	Fin
1		Sistema de Ventas, Gestión y Facturación TouchScreen utilizando lector de código de barras para Panadería y Pastelería La Miga	103 días	vie 09-08-13	vie 29-11-13
2		Fase Inicio	16,38 días	vie 09-08-13	lun 26-08-13
3		Elaboración Plan de Proyecto	3 días	vie 09-08-13	lun 12-08-13
4		Elaboración Plan de Visión	3 días	mar 13-08-13	jue 15-08-13
5		Captura de Requerimientos con visita al Cliente	1 día	vie 16-08-13	vie 16-08-13
6		Análisis de Requerimientos	1 día	sáb 17-08-13	dom 18-08-13
7		Identificación de los usuarios del sistema	1 día	dom 18-08-13	lun 19-08-13
8		Identificación de las funciones para cada Usuario	1 día	lun 19-08-13	lun 19-08-13
9		Identificación de los Casos de Uso del Sistema	2 días	mar 20-08-13	mié 21-08-13
10		Análisis de Riesgo, Tics y Factibilidad	2 días	jue 22-08-13	vie 23-08-13
11		Elaboración Final Documento Fase de Inicio	1 día	sáb 24-08-13	dom 25-08-13
12		Entrega Primera Iteración Fase Inicio	1 día	lun 26-08-13	lun 26-08-13

Id	Modo de tarea	Task Name	Duración	Comienzo	Fin
13		Fase Elaboración	17,88 días	mar 27-08-13	sáb 14-09-13
14		Diagrama de Casos de Uso	1 día	mar 27-08-13	mar 27-08-13
15		Diagramas Proceso de Negocio o Flujo	2 días	mié 28-08-13	jue 29-08-13
16		Modelo Entidad Relación	1 día	vie 30-08-13	vie 30-08-13
17		Modelo de Datos	1 día	dom 01-09-13	lun 02-09-13
18		Implementación BD	5 días	mar 03-09-13	dom 08-09-13
19		Diseño Inicial de la Aplicación	5 días	lun 09-09-13	vie 13-09-13
20		Entrega Segunda Iteración Fase de Elaboración	1 día	sáb 14-09-13	sáb 14-09-13
21		Fase Construcción	58,25 días	dom 15-09-13	dom 17-11-13
22		Revisión Requisitos y Diagramas	1 día	lun 16-09-13	lun 16-09-13
23		Reunión con Cliente	1 día	mar 17-09-13	mar 17-09-13
24		Desarrollo de Sistema	55,63 días	mié 18-09-13	dom 17-11-13
25		Fase Transición	10,63 días	lun 18-11-13	jue 28-11-13
26		Pruebas Finales	10,63 días	lun 18-11-13	jue 28-11-13
27		Entrega Sistema Completo	1 día	vie 29-11-13	vie 29-11-13

## 9.- DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA METODOLOGÍA A UTILIZAR.

Para el desarrollo del proyecto se pretende utilizar el modelo iterativo incremental, principalmente porque se adecua de buena manera a las características actuales del ambiente de desarrollo, es decir, un equipo de desarrollo pequeño (2 personas), y también un tiempo de entrega acotado. Lo anterior es muy importante, debido a que el modelo utilizado forma la columna vertebral de todo el proceso de desarrollo, y una mala elección, puede tener malas consecuencias en el futuro.

Otros elementos importantes para la elección de este modelo son las ventajas que ofrece:

- Resolución de problemas de alto riesgo en tiempos tempranos del proyecto.
- Visión de avance en el desarrollo desde las etapas iniciales del desarrollo.
- Obtención del feedback del usuario lo antes posible, para orientar el desarrollo al cumplimiento de sus necesidades y realizar todas las adaptaciones identificadas para cumplir con los objetivos planteados.
- Menor tasa de fallo del proyecto, mejor productividad del equipo, y menor cantidad de defectos, según demuestran estudios realizados sobre proyectos que han aplicado esta técnica.
- Permite manejar la complejidad del proyecto, apuntando a la resolución de los problemas por partes, y no caer en la inanición del “súper análisis” del producto.

- El aprendizaje y experiencia del equipo iteración tras iteración, mejora exponencialmente el trabajo, aumenta la productividad y permite optimizar el proceso en el corto plazo.

Particularmente la metodología que se utilizará y que se desprende del modelo iterativo-incremental es una configuración de RUP (Rational Unified Process), que posee las mismas ventajas descritas anteriormente, pero además aporta un mayor control en la parte de documentación.

**10.- TRABAJOS SIMILARES REALIZADOS PREVIAMENTE.** (Si los hay, describir en qué se diferencian, cuál es el aporte de este proyecto)

<b>Proyecto de título</b>	<b>Autor</b>	<b>Semejanzas</b>	<b>Diferencias</b>
<b>Sistema de administración y ventas para importadora Villablanca</b>	José Isaías Riquelme Sepúlveda. Hans Petter Villablanca Lagos	Aplicación de escritorio, basado en Java	No es sistema touchscreen, no se realiza el proceso de facturación referente a la venta. No utiliza sistema de código de barras. No utiliza sistema de boletas térmicas
<b>Sistema de gestión de stock y ventas para casinos Monte Verde Ltda.</b>	Guillermo Contreras Dueza. Jorge Vega Vega	El proyecto se basa en el trato de stock y ventas de artículos, es decir, tiene un fin similar.	Desarrollo web basado en php, no se realiza proceso de facturación.
<b>Sistema de control de atención y ventas para el pub-restaurant “Tasca Brava”</b>	Fabián Mauricio Arias Bravo	El proyecto se basa en el control de ventas y prestación servicios, es decir, tiene un fin similar pero no igual debido a que se centra en el control de clientes.	No es sistema touchscreen, metodología mezcla ciclo iterativa-incremental y modelo Lineal Secuencial con construcción de prototipos. No utiliza sistema de código de barras. No utiliza sistema de boletas térmicas

## **11.- BIBLIOGRAFÍA A USAR.**

- Bolaños Alonso, Daniel. (2008). Pruebas de software y JUnit: Un análisis en profundidad y ejemplos prácticos.
- Elmasri, R.(2007).Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos, 5ta ed., Addison Wesley.
- Pressman, Roger S.(2010).Ingeniería del Software: Un enfoque práctico.
- Ceballos Sierra, Francisco Javier.(2008). JAVA 2: Interfaces gráficas y aplicaciones para internet. 3<sup>ra</sup> edición.
- Martin, Robert C.(2004). UML para programadores JAVA.

LA PRESENTE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE TITULACIÓN SIGNIFICA UN COMPROMISO DE CUMPLIR LO ESTIPULADO EN ELLA.

.....  
FIRMA ALUMNO

.....  
FIRMA ALUMNO

FECHA PRESENTACIÓN SOLICITUD: .....

RESOLUCIÓN DIRECTOR DE ESCUELA/JEFE DE CARRERA	
- APROBADO	<input type="checkbox"/>
- RECHAZADO	<input type="checkbox"/>
OBSERVACIONES: .....	
.....	
.....	
<div style="text-align: center;">_____ FIRMA DIRECTOR DE ESCUELA /JEFE DE CARRERA</div>	
FECHA RESOLUCIÓN: .....	