

## **GUÍA DE EJERCICIOS: PROBLEMAS PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD T.E.O.**

### **SISTEMA DE CONTROL DE HORARIO PARA BUSES USANDO TECNOLOGÍA GPS**

- **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:** Las personas que utilizan el transporte de la Línea de Buses, cuyo recorrido cubre lo que es San Carlos – Chillán y viceversa, se ven obligados a esperar que pase cualquier bus que cubre ese recorrido, si es que no van al terminal de cada empresa, con el objetivo de obtener así una mayor probabilidad de tomar la locomoción. Además, cuando el transporte recorre la carretera entre las ciudades, la visibilidad es casi nula para poder identificar el transporte, sobre todo en las estaciones de otoño e invierno, donde se oscurece más temprano, la niebla en las vías se acrecienta y en algunos paraderos no existen focos de iluminación, ocasionando que los Clientes estén obligados a usar linternas, para que cualquier transporte (no sólo los que van a Chillán o San Carlos) los puedan visualizar.
- **OBJETIVO GENERAL:** Ofrecer un servicio de información relacionado con la ubicación de los buses que permita fidelizar e incrementar el número de clientes.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**
  - Crear una Aplicación Móvil Android para los clientes a fin de saber con anterioridad la ubicación de los buses.
  - Construir una Aplicación Web que permita la interacción de la Empresa con sus clientes.
  - Permitir al cliente visualizar gráficamente la ubicación de los buses, indicando el tiempo que demorará en llegar al paradero más cercano a su posición.
- **DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS DEL SOFTWARE**
  - Empresa:**
    - El sistema Web debe mostrar pantallas que indiquen información de la empresa, como un formulario de contacto, información del bus, horarios de buses, objetos perdidos y la localización del terminal.
    - El sistema debe permitir crear, ingresar y modificar el contenido de la página Web.
  - Cliente:**
    - El sistema debe mostrar por GPS la ubicación del bus con un ícono de color azul que lo va a representar.
    - El sistema debe mostrar cuánto se va a demorar el transporte al paradero más cercano del usuario que utiliza la aplicación
    - La aplicación debe estar disponible para su descarga en Play Store en el caso del sistema operativo Android.
  - Bus:**
    - El sistema debe ser capaz de enviar señales al servicio Web, para que éste guarde su ubicación.
    - La aplicación le mostrará al chofer del bus la distancia en función del tiempo del bus que va adelante y del que va atrás.

## **APLICACIÓN MÓVIL PARA ATENCIÓN DE CLIENTES EN RESTAURANTES**

- **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:** Comúnmente en los restaurantes el garzón les entrega a los clientes una carta con los menús del restaurante, esta carta debe ser impresa cada vez que se actualicen los menús, además no muestra la disponibilidad de los platos de comida que se ofrecen. Por otra parte, tenemos ocasiones en que el garzón comete errores en la transcripción del pedido y además puede omitir el cobro de algunas órdenes.
- **OBJETIVO GENERAL:** Desarrollar una aplicación que registre la mesa en que se ubica el cliente, luego la aplicación le mostrará al cliente el menú que el restaurante ofrece para que este pueda elegir libremente. Este sistema permitirá al administrador gestionar los menús y también modificar el precio de estos. La aplicación emitirá distintas notificaciones durante el proceso mejorando la comunicación entre los actores.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**
  - El proceso de atención de clientes se agilizará.
  - El restaurante tendrá un mayor control sobre las órdenes que confeccionan los clientes.
  - La aplicación atraerá nuevos clientes al restaurante, ya que esta le brindará al restaurante una característica especial que lo diferenciará de los demás.
  - El administrador tendrá un mejor control en la gestión de los menús que el restaurante ofrece.
- **DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS DEL SOFTWARE**
  - La aplicación debe permitir gestionar los menús del restaurante. Esto quiere decir que el administrador podrá agregar, ver, modificar y eliminar menús.
  - La aplicación debe enlistar los pedidos. Esto quiere decir que la aplicación enlistará los pedidos para ser visualizados por los cocineros.
  - La aplicación debe poder enviar notificaciones al garzón cuando el cliente elija una orden.
  - La aplicación debe llevar un control de ingresos del local. Esto quiere decir que la aplicación deberá almacenar el monto total recaudado por las órdenes solicitadas durante el día.
  - La aplicación permitirá a los clientes realizar pedidos, y llevará control de estos. Esto quiere decir que la aplicación, luego de que el cliente realice su pedido, mostrara el estado de este a lo largo del proceso.
  - La aplicación deberá desplegar los distintos menús al leer el código QR. Esto quiere decir que luego de utilizar una aplicación externa para leer el código QR, se redirigirá a la página de la aplicación, registrando el número de la mesa correspondiente y desplegando los distintos menús que posee el restaurante.

## **SISTEMA DE GESTIÓN DE ENGORDA DE VACUNOS PARA EMPRESA CARNES Y CECINAS JD**

- **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:** Actualmente Carnes y Cecinas CC, empresa dedicada al rubro de venta de carnes y cecinas, y a la compra, engorda y venta de vacunos, no cuenta con ningún sistema de información apoyado por TI. En el Fundo el Maitén existen bastantes falencias en cuanto al manejo y disposición de la información, lo que queda en evidencia al momento de registrar datos e información relevante, proceso para el cual, se utiliza un cuaderno en el cual se escribe a mano, principalmente el número y tipo de animales que ingresan y que salen del recinto, así como algunos datos sobre insumos, suplementos e implantes que son almacenados por el administrador. Siendo lo mencionado anteriormente, la única información de la cual se lleva un registro y se mantiene actualizada manualmente.
- **GENERAL:** Diseñar y construir un software de gestión de adquisición y engorda de vacunos, que permita a la empresa de Carnes y Cecinas CC automatizar el manejo de la información relacionada con dichos procesos.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**
  - Diseñar un software que permita mantener actualizado el inventario de animales disponibles.
  - Mejorar la disponibilidad de información relacionada a la adquisición, engorda y venta de vacunos.
  - Automatizar el registro de movimiento de animales dentro de los distintos patios de alimentación
- **DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES REQUISITOS DEL SOFTWARE**
  - El sistema debe contar con una sesión de administrador.
  - El sistema debe permitir ingresar, editar o eliminar información de grupos de animales.
  - El sistema debe permitir ingresar el peso de ingreso y el peso de salida (venta), de grupos de animales.
  - El sistema debe permitir ingresar el cambio de estado de los animales en el transcurso de todo el proceso de engorda.
  - El sistema debe permitir registrar el costo de compra de grupo de animales.
  - El sistema debe permitir registrar el precio de venta de grupo de animales.
  - El sistema debe permitir ingresar costos a lo largo del proceso de engorda, tales como suplementos, implantes, medicamentos y otros.
  - El sistema debe mostrar una lista con el inventario de animales presentes en la empresa, los cuales deben poder clasificarse según raza, tipo de animal y fecha de ingreso.
  - El sistema deberá poder listar los animales según un rango de fechas ingresado por el usuario.
  - El sistema debe mostrar el estado de los animales dentro del fundo, el cual puede ser: Pradera, Engorda o Vendido.
  - El sistema debe permitir registrar el movimiento de los animales entre los distintos patios de alimentación.
  - El sistema debe automatizar el cálculo de dietas (Cantidad de insumos), según el número de animales que actualmente posee en inventario.
  - El sistema deberá generar un informe con detalle del inventario de animales.
  - El sistema debe ser compatible con el sistema operativo Windows.