# **Informe de Diagnóstico – Mundo Cartas**

## 

**Asignatura:** Proyecto Integrado

**Sección:** TIHI43/D-B50-N4-P13-C1/D Arica B5

**Nombre del docente:** Valery Emy Belén Rodríguez Castillo

**Nombre de los integrantes del grupo:** Alejandro Barraza Vega y Angel Medina Acori

**Nombre de la carrera:** Analista Programador

**Fecha de entrega**

21-09-2025 23:55

## Inacap | Electromining Tech

**Contenido**

1[.](https://docs.google.com/document/d/1IrHZqlztowt6_ZBxzYQFH5nQ_5IUTTpMysTSiBIdC-8/edit#heading=h.nygpcjxy5lhw) Resumen Ejecutivo 3

2. Introducción 3

3. Actividad 1: Identificación de Antecedentes 4

4. Act. 2: Planificación del Levantamiento de Datos e Información de Interés 5-6

5. Act. 3: Especificación de las Necesidades 6-10

6. Act. 4: Determinación de las Metodologías y Necesidades de Seguridad 11-12

7. Conclusiones y Recomendaciones 12

## Inacap | Electromining Tech

## **Resumen Ejecutivo**

Mundo Cartas es un negocio local especializado en la venta de cartas TCG (Pokémon, Yu-Gi-Oh, Magic, One Piece, Digimon), juegos de mesa y accesorios. Actualmente enfrenta problemas graves en la gestión de inventario, pues no existe un sistema formal y los registros se llevan de memoria o en planillas Excel que quedan incompletas. Esto genera errores de stock, dificultades para reabastecer productos, pérdida de tiempo y problemas al ubicar cartas específicas.

La solución propuesta consiste en implementar un **sistema de inventario y punto de venta integrado**, que permita a los administradores registrar y manipular el stock de manera sencilla, automatizar la actualización de inventario tras cada venta, y generar reportes y permisos diferenciados para distintos usuarios. El sistema se desarrollará bajo **metodologías ágiles (Scrum)**, utilizando **ReactJS en el frontend, Django con API REST en el backend y una base de datos relacional (MySQL o PostgreSQL)**, con despliegue en un servidor **VPS para producción**.

De esta forma, Mundo Cartas contará con una herramienta funcional, escalable y alineada con buenas prácticas de la industria, que podrá evolucionar hacia reservas avanzadas e integración con e-commerce en el futuro.

## **Introducción**

El presente documento corresponde al diagnóstico de necesidades tecnológicas de **Mundo Cartas**, negocio administrado por Claudio, quien asume personalmente todas las funciones de la empresa: compras, ventas, inventario, marketing, redes sociales, organización de torneos, atención al cliente y logística.

Actualmente, la gestión de inventario se realiza de manera manual, apoyada en planillas Excel que se abandonan con el tiempo. Esto genera problemas críticos como desconocimiento del stock real, errores al pedir mercadería, pérdida de registros, exceso de productos o quiebres de stock, y dificultades para responder a clientes que buscan cartas específicas.

El diagnóstico recoge los antecedentes del negocio, el levantamiento de datos, la especificación de necesidades y la determinación de metodologías y medidas de seguridad, con el objetivo de **guiar el desarrollo de un sistema informático que solucione el problema del inventario y siente bases sólidas para la gestión futura del negocio**.

## **Actividad 1: Identificación de Antecedentes**

**Infraestructura tecnológica**

* Local físico con electricidad y conexión WiFi.
* Notebook como equipo principal, PCs potentes, televisores, cámaras de vigilancia, zona de streaming.
* Lector de códigos de barra disponible, actualmente no utilizado.

**Recursos humanos y administrativos**

* Negocio administrado por Claudio y su pareja.
* Claudio realiza todas las funciones: compras, ventas, inventario, marketing, redes sociales, torneos, delivery, reparaciones, entre muchas otras.

**Restricciones**

* Tiempo limitado para la gestión detallada de inventario.
* Organización física basada en secciones: Pokémon, Yu-Gi-Oh, Magic, One Piece, Digimon, accesorios, juegos de mesa.
* No existe, de momento, prioridad en implementar e-commerce completo, aunque sí se proyecta a futuro.

**Normativa vigente**

* **Ley 19.628**: protección de datos personales.
* **Ley Marco de Ciberseguridad 21.663**: seguridad de infraestructuras críticas y datos sensibles.
* **Decreto 7 (2023)**: norma técnica de seguridad de la información.

### 

## **Actividad 2: Planificación del Levantamiento de Datos e Información de Interés**

**Técnicas aplicadas**

* Entrevistas con Claudio (dueño).
* Observación directa del funcionamiento en el local.
* Notas del equipo, organizadas según inventario, ventas, problemas y prioridades.

**Requerimientos funcionales (RF) – Priorizados**

1. Registrar ventas y actualizar inventario automáticamente.
2. Cargar mercadería de forma sencilla mediante listas de productos en un formato normalizado (ej. JSON/CSV), con la opción de consultar el inventario completo o por secciones.
3. Registrar entradas y salidas de inventario mediante una interfaz cómoda.
4. Dividir permisos de acceso (Administrador con control total; Vendedor con permisos limitados a consultas y registro de ventas).
5. Buscar productos por nombre, categoría, colección o código interno.
6. Emitir alertas de stock bajo en productos de alta rotación.
7. Generar reportes de ventas (productos más vendidos, stock bajo, ventas por fecha).
8. Permitir registrar ventas de cartas sueltas como un producto “Cartas sueltas”, con detalles adicionales (nombre, estado, valor).
9. Integrar lector de códigos de barra y permitir la generación de códigos internos.
10. Implementar un sistema de reservas de productos/cartas para clientes.
11. Escalabilidad para futura integración con e-commerce.

**Requerimientos no funcionales (RNF)**

* Interfaz amigable y de fácil uso.
* Seguridad en acceso y almacenamiento de datos.
* Roles diferenciados con autenticación segura.
* Escalabilidad modular del sistema.
* Respaldos automáticos de la información.

## **Actividad 3: Especificación de las Necesidades**

**Épicas y Backlog Prioritario (MoSCoW)**

* **Must Have (debe tener):**
  + Registro automático de ventas con actualización de stock.
  + Gestión de entradas de stock con carga de listas normalizadas.
  + Registro manual de entradas/salidas con interfaz cómoda.
  + División de permisos administrador/vendedor.
  + Búsqueda rápida de productos.
* **Should Have (debería tener):**
  + Sistema de reservas de productos/cartas.
  + Reportes de ventas y stock.
  + Alertas de stock bajo.
* **Could Have (podría tener):**
  + Integración con lector de códigos de barras.
  + Registro detallado de cartas sueltas.
* **Won’t Have (no tendrá por ahora):**
  + E-commerce completo.

**Relación requerimientos – necesidades del negocio**

* El registro automático de ventas → resuelve el desconocimiento del stock real.
* La carga de listas normalizadas y la interfaz para entradas/salidas → permiten a Claudio manipular el inventario de manera rápida y trazable.
* La división de permisos → asegura control administrativo en un entorno con más de un usuario.
* La búsqueda rápida → reduce tiempo en localizar cartas individuales.
* Los reportes → mejoran la toma de decisiones sobre reabastecimiento.
* Las alertas → ayudan a evitar quiebres de stock en productos de alta rotación.

Nota: La **base de datos de productos/inventario** constituye el núcleo del sistema, ya que permitirá a Claudio contar con un registro fácil de trazar y manipular. Esto no solo centraliza la gestión de stock, sino que sienta las bases para las demás funcionalidades.

### **Historias de Usuario y Criterios de Aceptación**

1. **HU1 – Registro automático de ventas**

* *Como vendedor de Mundo Cartas, quiero registrar automáticamente las ventas, para que el stock se actualice sin errores.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - El stock se descuenta automáticamente tras registrar la venta.
    - El sistema guarda fecha, hora, vendedor responsable y detalle de los productos vendidos.
    - El inventario actualizado se visualiza de inmediato.

1. **HU2 – Carga de mercadería**

* *Como administrador, quiero cargar listas de productos en un formato normalizado, para actualizar fácilmente el inventario al recibir nueva mercadería.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - El sistema permite cargar datos en JSON/CSV o ingresarlos directamente en la interfaz.
    - Al confirmar, los productos se suman al inventario existente.
    - Se genera un reporte de los productos agregados.

1. **HU3 – Registro manual de inventario**

* *Como administrador, quiero registrar entradas y salidas de inventario mediante una interfaz cómoda, para mantener trazabilidad de los movimientos.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - La interfaz permite añadir productos manualmente, indicando cantidad y motivo.
    - El sistema registra fecha, hora y usuario que realizó la acción.
    - Los cambios se reflejan inmediatamente en el inventario general.

1. **HU4 – Permisos de acceso**

* *Como administrador, quiero asignar roles y permisos, para que los vendedores no puedan modificar funciones críticas.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - Los vendedores solo pueden registrar ventas y consultar inventario.
    - El administrador tiene acceso total.
    - Intentos de acceso no autorizado generan mensajes de restricción.

1. **HU5 – Búsqueda de productos**

* *Como vendedor, quiero buscar productos por nombre, categoría o código interno, para encontrarlos rápidamente.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - El buscador funciona con mínimo 3 caracteres.
    - Se pueden aplicar filtros por categoría o colección.
    - Los resultados incluyen stock disponible y precio.

1. **HU6 – Reportes de ventas**

* *Como administrador, quiero generar reportes de ventas, para conocer productos más vendidos y planificar compras.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - El sistema genera reportes por fecha, producto y categoría.
    - Los reportes pueden exportarse en CSV/Excel.
    - Se muestra un resumen gráfico con productos más vendidos.

1. **HU7 – Alertas de stock bajo**

* *Como administrador, quiero recibir alertas de stock bajo, para reponer productos antes de que se agoten.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - El sistema permite configurar un umbral mínimo por producto.
    - Al alcanzarlo, se genera una alerta en el panel.
    - El listado de productos críticos puede exportarse.

1. **HU8 – Registro de cartas sueltas**

* *Como vendedor, quiero registrar la venta de cartas sueltas, para reflejar correctamente las ventas y detalles del producto.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - El sistema permite ingresar nombre, estado y valor de cada carta suelta.
    - El inventario se descuenta de un producto genérico “Cartas sueltas”.
    - El historial queda registrado con los detalles específicos.

1. **HU9 – Reservas de productos**

* *Como cliente, quiero reservar una carta específica, para asegurar su disponibilidad.*
  + **Criterios de aceptación:**
    - El producto reservado queda marcado como no disponible para otros clientes.
    - La reserva queda vinculada a los datos del cliente.
    - El administrador puede cancelar o confirmar la reserva.

Nota: Debido a la naturaleza ágil del proyecto y a los plazos acotados, **no todas las funcionalidades descritas llegarán a completarse al 100%** en la primera entrega. Sin embargo, las más prioritarias (registro automático de ventas, carga y manipulación de inventario, búsqueda rápida y división de permisos) sí serán desarrolladas de forma completa y funcional.

## **Actividad 4: Determinación de las Metodologías y Necesidades de Seguridad**

**Metodologías TI**

* **Agile (Scrum/Kanban):** adecuada porque permite implementar de manera progresiva, entregando valor desde las primeras etapas y adaptándose a cambios en las prioridades del negocio.
* **Design Thinking:** en fase inicial, para diseñar el sistema centrado en la experiencia de los usuarios (administradores y vendedores).
* **Comparación:** frente al modelo en cascada, Agile ofrece flexibilidad, entregas parciales y retroalimentación constante, características más alineadas con las necesidades de Mundo Cartas.

**Lenguaje y arquitectura sugerida**

* **Lenguaje:** JavaScript (Node.js en backend, React en frontend).
* **Base de datos:** SQL (MySQL o PostgreSQL) por su capacidad de manejar reportes estructurados.
* **Almacenamiento:** nube (ej. AWS o Azure), con respaldo automático.
* **Arquitectura:** Cliente-Servidor con acceso web local y potencial de ampliación hacia e-commerce.

**Necesidades de seguridad TI**

* Accesos diferenciados con autenticación segura.
* Respaldo automático de información.
* Encriptación de datos sensibles.
* Cumplimiento de la Ley 19.628 y de la Ley Marco de Ciberseguridad.

**Impacto ético y profesional**

* Garantizar la **privacidad de los datos de clientes** (ej. reservas).
* Evitar pérdida de inventario digital, lo que afecta la confianza de clientes.
* Actuar con transparencia en la gestión de información, demostrando compromiso profesional y ético en el uso de la tecnología.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

Mundo Cartas requiere con urgencia un sistema de inventario y punto de venta que optimice la gestión del stock y reduzca errores. La priorización indica que el sistema debe enfocarse en:

1. Registro automático de ventas y actualización de stock.
2. Alertas de bajo inventario.
3. Búsqueda rápida de productos.

Se recomienda adoptar metodologías **Agile** y **Design Thinking** para desarrollar un sistema escalable y adaptable, que permita comenzar con un **mínimo producto viable** y evolucionar hacia funciones más avanzadas (reservas, permisos, integración con e-commerce).