

Ficha de Análisis de Hito

Integrantes del Grupo: José Merchán, Andrés Quillupangui

Era Asignada

Era del Rescate Industrial con Sello de Calidad (1985 - 1993)

Hitos Tecnológicos Clave de la Era: Consolas NES/Famicom y Genesis/Mega Drive, el auge del cartucho ROM como formato de distribución, la introducción de scroll multidireccional fluido.

Juego Seleccionado

Juego Seleccionado: Metroid

Año de Lanzamiento: 1986

Plataforma(s) Original(es): Famicom Disk System (Japón) / Nintendo Entertainment System (NES)

1. Hito Tecnológico Clave

La pieza de tecnología clave que permitió la existencia y el diseño de *Metroid* fue el uso eficiente del cartucho ROM y las técnicas de compresión/reutilización de recursos en la NES.

Si bien el juego original fue lanzado en Japón en el *Famicom Disk System* (un formato con capacidad de almacenamiento superior al cartucho estándar de NES de la época), la versión internacional se lanzó en un cartucho ROM. Este cartucho utilizaba una tecnología de memoria de solo lectura (ROM) que, aunque limitada, ofrecía tiempos de acceso instantáneos comparados con los discos. La limitación de la memoria ROM (generalmente 128KB o 256KB para los primeros títulos grandes) forzó un diseño de niveles intrincado y no lineal que dependía de la reutilización constante de los recursos gráficos para crear un mundo vasto y cohesivo.

2. Análisis de Diseño (MDA)

Mecánicas (M)

- Exploración No Lineal y Adquisición Progresiva de Habilidades:** El jugador debe explorar el mundo de forma laberíntica. El acceso a nuevas áreas está bloqueado por el diseño del mapa, y solo se desbloquea al encontrar y adquirir nuevas habilidades (ej. *Morph Ball*, *High Jump Boots*, *Missiles*).
- Combate de Plataformas 2D:** Uso de un rayo de energía para disparar a enemigos voladores o terrestres, combinado con plataformeo preciso y esquivas.
- Gestión de Recursos Limitados:** El jugador debe gestionar misiles y tanques de energía, buscando constantemente recargas para sobrevivir en las profundidades del planeta Zebes.

Estéticas (A)

1. **Descubrimiento (Exploración):** La estética principal es la de la exploración en solitario de un entorno extraterrestre desconocido y hostil. El jugador siente la alegría de encontrar una mejora oculta y la satisfacción de desbloquear un camino que antes era inaccesible.
2. **Fantasía (Inmersión):** El juego crea una atmósfera de ciencia ficción oscura y opresiva, impulsada por un diseño de sonido minimalista y una sensación de total aislamiento en un planeta alienígena.
3. **Desafío (Superación):** El *boss fight* y el ensayo y error son centrales. El jugador se siente desafiado a memorizar patrones de enemigos y a dominar el plataformeo para sobrevivir.

3. Innovación Clave (El "Salto")

Metroid creó y popularizó el subgénero de "exploración de acción no lineal" (que más tarde se fusionará con la saga *Castlevania* para crear el género "Metroidvania").

La innovación principal no fue solo ser un juego de plataformas con disparos, sino:

1. **Diseño de Mapa Interconectado con "Puertas de Habilidad":** A diferencia de *Super Mario Bros.*, donde se avanza de nivel A a B linealmente, *Metroid* presentaba un solo mapa vasto donde el avance no dependía de superar un obstáculo, sino de adquirir una herramienta específica para superar ese obstáculo.
2. **Revelación de Samus Aran:** La subversión narrativa al revelar que el protagonista blindado, Samus, era una mujer, fue una decisión de diseño audaz y un hito narrativo para la época.

4. La "Restricción Ingeniosa" (El Desafío de Ingeniería)

La Restricción:

El principal problema era la limitada capacidad del cartucho ROM de la NES (y Famicom Disk System) para almacenar recursos gráficos para un mundo de exploración tan grande. Si cada área tuviera gráficos y fondos únicos, el mapa sería extremadamente pequeño.

La Solución (El "Hack"):

La solución fue la Reutilización Masiva de Tiles Gráficos y la Creación de una Sensación de Vastedad a Través del Color (Paleta Swapping).

1. **Reutilización de Tiles (Mosaicos):** Los desarrolladores diseñaron el mundo de Zebes usando un pequeño conjunto de *tiles* (mosaicos) de 8x8 píxeles. En lugar de crear un único *sprite* de pared de 100 píxeles, diseñaron un pequeño bloque de pared que se repite cientos de veces. Esto permitió que las vastas áreas del mapa (Brinstar, Norfair, Tourian) compartieran la misma base de datos de *tiles* gráficos, ahorrando una enorme cantidad de memoria.
2. **Paleta Swapping (Cambio de Paleta de Colores):** La genialidad de ingeniería consistió en tomar la misma arquitectura de *tiles* (la forma de los bloques) y cambiar la paleta de

colores de la NES que se aplicaba a esos *tiles*. Por ejemplo:

- La zona de Brinstar utiliza *tiles* con una paleta de colores cálidos (rojos/marrones).
- La zona de Norfair utiliza exactamente los mismos *tiles* para las paredes y el suelo, pero con una paleta de colores fríos (azules/verdes).
- Esto hacía que la misma estructura de datos pareciera un entorno completamente diferente y nuevo, creando la ilusión de que el planeta Zebes era mucho más grande y diverso de lo que la memoria de la consola podía manejar si hubieran diseñado gráficos únicos para cada nivel.

Esta técnica fue vital para el género Metroidvania, ya que permitió la creación de un mundo persistente y conectado dentro de las estrictas limitaciones de hardware de la época.