**Documento de Requisitos**

**Proyecto Plugin MultiSite Stock Sync: sincronización de stock entre paginas alojadas en el mismo Hosting**

**Autores:**

Marco Puga

Emanuel Vargas

10/11/2024

Contenido

[Introducción 3](#_Toc183691684)

[Objetivo del Proyecto 4](#_Toc183691685)

[Alcance 5](#_Toc183691686)

[Requisitos Funcionales | No-Funcionales 7](#_Toc183691687)

[Requisitos Funcionales 7](#_Toc183691688)

[Requisitos No Funcionales 9](#_Toc183691689)

[Requisitos Técnicos 10](#_Toc183691690)

[Restricciones 12](#_Toc183691691)

[Restricciones Adicionales 13](#_Toc183691692)

[Interfaz de Usuario 14](#_Toc183691693)

[1. Configuración de Conexión de API 14](#_Toc183691694)

[2. Sincronización de Productos 15](#_Toc183691695)

[3. Sincronización de Inventarios 15](#_Toc183691696)

[4. Reglas Personalizadas 15](#_Toc183691697)

[5. Logs y Registros 16](#_Toc183691698)

[Consideraciones de Usabilidad 16](#_Toc183691699)

[Cronograma 17](#_Toc183691700)

[Anexos 18](#_Toc183691701)

[Conclusión 19](#_Toc183691702)

# Introducción

El presente documento describe los requisitos funcionales, no funcionales y técnicos para el desarrollo del plugin **WooCommerce MultiSite Stock Sync**, diseñado para coordinar el stock, precios y productos entre múltiples páginas web alojadas en un mismo hosting. Este proyecto busca garantizar la consistencia de información y simplificar la gestión de inventarios en un entorno MultiSite.

El plugin se desarrollará con el objetivo de proporcionar una solución escalable y eficiente para empresas que operan varias tiendas en línea, asegurando una sincronización precisa y automática de datos críticos. Las principales características del proyecto incluyen:

1. **Sincronización de Stock:** Actualización automática del stock entre todas las páginas conectadas al plugin para evitar discrepancias e inconsistencias.
2. **Gestión de Precios:** Modificación y propagación uniforme de precios en todos los sitios web sincronizados.
3. **Coordinación de Productos:** Sincronización de datos de productos como nombres, descripciones, imágenes y otras características clave entre las plataformas.

Este documento se enfocará en los detalles del proyecto relacionado con el **WooCommerce MultiSite Stock Sync**, dejando de lado aspectos previos relacionados con MercadoLibre o fases adicionales. Se presentan los objetivos específicos, requisitos clave y consideraciones técnicas que regirán el desarrollo del plugin.

# Objetivo del Proyecto

El objetivo principal del proyecto es desarrollar un plugin eficiente y robusto llamado **WooCommerce MultiSite Stock Sync**, diseñado específicamente para coordinar de manera automática el stock, precios y productos entre múltiples sitios web alojados en un mismo hosting. Este plugin busca optimizar la gestión de inventarios y garantizar la consistencia de datos entre todas las plataformas sincronizadas.

A continuación, se detallan los objetivos específicos relacionados exclusivamente con el **WooCommerce MultiSite Stock Sync**:

**Sincronización entre Páginas del Hosting**

1. **Unificación de Inventarios:**
   * Asegurar que las cantidades de stock sean uniformes en todas las páginas sincronizadas.
   * Realizar actualizaciones Manuales y automáticas programadas de inventario entre los sitios cuando se registren ventas o ajustes en cualquiera de ellos.
2. **Gestión de Precios:**
   * Sincronizar precios de productos entre las páginas para mantener consistencia en las ofertas y tarifas.
   * Proveer una opción para definir reglas específicas de precios, como márgenes o variaciones personalizadas para cada página.
3. **Administración de Productos:**
   * Sincronizar la creación, eliminación y modificación de productos en todas las páginas conectadas.
   * Asegurar que cambios en descripciones, imágenes, categorías y otros detalles sean reflejados de forma inmediata en todos los sitios.
4. **Optimización de Procesos:**
   * Implementar sincronizaciones programadas para evitar sobrecargas en el servidor y maximizar la eficiencia.
5. **Interfaz Administrativa:**
   * Proveer un panel de configuración amigable dentro de WordPress que permita al administrador gestionar la sincronización entre páginas, establecer intervalos de actualización y visualizar logs de actividades.

Este proyecto está enfocado en ofrecer una solución escalable y fácil de gestionar que se adapte a las necesidades de COMERCIALIZADORA OFERTAS IMPERDIBLES SPA que operan múltiples tiendas en línea dentro del mismo entorno de hosting.

# Alcance

**Sincronización de Stock, Precio y Productos**

1. **Sincronización de Productos**:
   * Crear productos manualmente en todas las páginas del hosting cuando se publican en una de ellas.
   * Actualizar descripciones, precios, imágenes y otros atributos en todas las páginas cuando se realicen cambios.
   * Eliminar productos de todas las páginas si ya no están disponibles en una de ellas, según reglas configuradas por el usuario.
2. **Gestión de Inventarios**:
   * Ajustar las cantidades de inventario en tiempo real en todas las páginas del hosting cuando se produzcan ventas o actualizaciones manuales.
3. **Sincronización Bidireccional**:
   * Sincronizar datos de productos y pedidos entre todas las páginas del hosting, garantizando que cualquier cambio en una página se refleje en las demás.
4. **Reglas de Negocio Personalizadas**:
   * Configurar márgenes de ganancia, precios y stock mínimo, entre otras reglas definidas por el administrador.
5. **Interfaz de Usuario en WordPress**:
   * Crear un panel de administración intuitivo para configurar la sincronización entre las páginas alojadas en el hosting.
   * Permitir el ingreso de claves de API y personalización de las opciones de sincronización global o individual.

**Sincronización Global de Stock, Precio y Productos**

1. **Sincronización Global de Stock**:
   * Sincronizar automáticamente el inventario entre las distintas páginas alojadas en el hosting.
   * Asegurar que las actualizaciones de stock en una página se reflejen en todas las demás para mantener consistencia.
2. **Sincronización de Precios**:
   * Gestionar y unificar precios entre las páginas, asegurando que las modificaciones realizadas en una se apliquen en las demás según reglas configuradas.
3. **Sincronización de Productos**:
   * Implementar la creación, actualización y eliminación de productos en todas las páginas del hosting de forma centralizada.
4. **Reglas de Sincronización Personalizadas**:
   * Establecer reglas específicas por página para controlar qué productos, precios o inventarios deben sincronizarse.
5. **Interfaz Centralizada para la Sincronización**:
   * Diseñar un módulo en el plugin que permita gestionar las configuraciones de sincronización global entre páginas desde el panel de WordPress.

# Requisitos Funcionales | No-Funcionales

## Requisitos Funcionales

1. **Gestión Integral de Productos**: El sistema permitirá la gestión completa de productos entre las páginas del hosting. Se realizará una sincronización bidireccional de datos, como nombre, descripción, precio, SKU, imágenes y categorías de los productos, asegurando que la información esté actualizada en todas las plataformas conectadas.
2. **Gestión de Inventarios**: El plugin actualizará manualmente los niveles de inventario en todas las páginas del hosting cada vez que se registre una venta, para evitar inconsistencias y sobreventas. El sistema mantendrá el stock sincronizado en tiempo real.
3. **Sincronización de Pedidos**: Los pedidos realizados en una página del hosting se reflejarán automáticamente en todas las demás, incluyendo detalles como precio, stock, SKU, precio y características.
4. **Gestión de Descuentos y Promociones**: El plugin permitirá la sincronización de descuentos y promociones entre las páginas del hosting. Cualquier descuento aplicado a un producto en una página se reflejará automáticamente en las demás, asegurando coherencia en los precios y ofertas.
5. **Reglas de Configuración**: El administrador podrá definir márgenes de ganancia personalizados para cada producto.
6. **Sincronizaciones Programadas**: El plugin realizará sincronizaciones automáticas a intervalos definidos por el usuario, optimizando las llamadas a las APIs para reducir costos operativos y mejorar el rendimiento del sistema. El administrador podrá establecer los intervalos en los que se ejecutarán las sincronizaciones, como cada hora, cada día o en otros periodos según convenga.
7. **Registro de Actividades**: Todas las acciones del sistema, incluidos errores, eventos importantes y sincronizaciones exitosas se registrarán en un log accesible desde el panel de administración, proporcionando un historial completo de las actividades. Este log permitirá al administrador realizar un seguimiento detallado de todas las operaciones realizadas.
8. **Gestión del Plugin**: El administrador podrá gestionar la configuración del plugin desde un panel intuitivo en WordPress, donde podrá visualizar las opciones de sincronización, las claves de API y las estadísticas de uso del plugin. La interfaz permitirá modificar las configuraciones del plugin de manera fácil y rápida sin necesidad de intervención en el código.
9. **Sincronización de Precios**: El sistema sincronizará los precios de los productos entre las páginas del hosting, manteniendo la coherencia de precios en todas las plataformas conectadas. El sistema podrá sumar los precios configurados en el panel de WordPress como mercado libre.
10. **Consolidación de Inventarios entre Páginas del Hosting**: En la segunda fase, el sistema permitirá la sincronización de inventarios entre todas las páginas del hosting. Los niveles de stock se consolidarán para garantizar que el inventario esté actualizado en todas las plataformas conectadas.
11. **Sincronización de Productos entre Páginas del Hosting**: El sistema garantizará que los productos creados o actualizados en una página del hosting se reflejen automáticamente en todas las demás páginas conectadas, asegurando la coherencia de la base de datos de productos entre todas las plataformas.
12. **Notificaciones de Errores y Alertas**:

* El sistema enviará notificaciones al administrador cuando ocurran errores durante la sincronización, como problemas con las APIs de WooCommerce o cualquier otra plataforma conectada, o cuando los niveles de stock sean críticos al correo electrónico.

## Requisitos No Funcionales

1. **Rendimiento**: El plugin debe ser eficiente en la sincronización de grandes cantidades de productos e información sin afectar el rendimiento del sitio web de WooCommerce. Esto incluye la optimización de consultas a la base de datos y la gestión adecuada de la carga del servidor para evitar caídas o lentitud durante la sincronización entre plataformas.
2. **Escalabilidad**: El plugin debe ser capaz de manejar múltiples plataformas. Debe poder expandirse fácilmente para soportar la integración de nuevas plataformas sin impacto negativo en el rendimiento o la funcionalidad existente.
3. **Compatibilidad**: El plugin debe ser compatible con la versión más reciente de WooCommerce y con las versiones actuales de las APIs relacionadas. Esto asegura que el plugin funcione correctamente con las actualizaciones de WooCommerce y otros servicios integrados.
4. **Seguridad**: La información sensible, como las claves de API y los tokens de acceso, debe ser almacenada de manera segura utilizando métodos apropiados de cifrado. Esto protege los datos críticos y garantiza la integridad de la información durante la sincronización.
5. **Usabilidad**: El plugin debe contar con una interfaz de usuario sencilla y fácil de configurar desde el panel de administración de WordPress. Debe ser intuitivo y accesible, permitiendo a los administradores gestionar la configuración del plugin sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.
6. **Manejo de Grandes Volúmenes de Datos**: Debido a la sincronización de productos y stock entre múltiples páginas, el plugin debe ser capaz de gestionar grandes volúmenes de datos de manera eficiente. El manejo adecuado de la carga del servidor para evitar caídas o lentitud durante la sincronización entre plataformas.
7. **Optimización de Sincronización entre Plataformas**: Con la ampliación a múltiples plataformas, el plugin debe poder activar y desactivar las sincronizaciones para no afectar la carga de trabajo del servidor y mantener un rendimiento estable, incluso cuando se realicen actualizaciones masivas de productos o inventarios.
8. **Actualización Transparente de Funcionalidades**: Durante la implementación de nuevas funcionalidades, el plugin debe poder actualizarse de manera transparente sin interrumpir el servicio o afectar los datos de la sincronización actual.
9. **Mantenimiento**: El plugin debe ser fácil de mantener y actualizar, con un código limpio y bien documentado. Esto facilitará futuras modificaciones y correcciones de errores, permitiendo una gestión más ágil y eficaz.
10. **Disponibilidad**: El plugin debe ser accesible y funcional en todo momento, con un mínimo de tiempo de inactividad, incluso durante la sincronización de productos entre plataformas. Esto asegura que el plugin esté disponible para los usuarios en todo momento sin interrupciones significativas.
11. **Interoperabilidad**: El plugin debe poder integrarse correctamente con otras extensiones y plugins de WooCommerce, sin causar conflictos. Debe funcionar sin problemas junto con otras herramientas y funcionalidades de WooCommerce.
12. **Cumplimiento Legal y Normativo**: El plugin debe estar diseñado de acuerdo con las regulaciones locales de protección de datos y privacidad, como GDPR o la Ley de Protección de la Privacidad, para garantizar que la información del cliente se maneje de manera segura y legal.

# Requisitos Técnicos

**Lenguaje de Programación**:

* PHP utilizando el marco de desarrollo de WordPress, asegurando una integración nativa con WooCommerce. El desarrollo fue realizado de manera manual y a "ciegas", lo cual hizo que aspectos como la optimización y la escalabilidad se abordaran conforme avanzaba el desarrollo.

**Base de Datos**:

* Uso de estructuras optimizadas para almacenar datos temporales de sincronización y logs de actividades.

**Integración con APIs**:

* Uso de la API REST de WooCommerce para realizar operaciones relacionadas con productos, pedidos.
* Debido al desarrollo manual inicial, la optimización, compatibilidad y manejo de las APIs se ha mejorado a medida que avanzó el proyecto.

**Infraestructura del Servidor**:

* El servidor debe ser compatible con:
  + PHP versión 7.4 o superior.
  + MySQL 5.7 o superior (o MariaDB equivalente).
  + Soporte para tareas programadas mediante cron jobs para sincronizaciones periódicas.
  + Soporte para HTTPS, asegurando que las conexiones sean seguras.

**Optimización del Rendimiento**:

* Las sincronizaciones deben realizarse en segundo plano utilizando procesos asíncronos para evitar afectar la velocidad de carga del sitio web.
* Implementación de caché para minimizar las llamadas repetitivas a las APIs y reducir el tiempo de ejecución de las sincronizaciones.

**Manejo de Errores y Logs**:

* Pantalla de visualización de depurador para capturar, registrar y gestionar errores, con mensajes claros para facilitar la depuración.
* Logs detallados accesibles desde el panel de administración de WordPress, con opciones para exportarlos.
* Alertas automáticas por correo electrónico o notificaciones en el panel ante fallos críticos.

**Escalabilidad**:

* Diseño modular del código que permita añadir más paginas web en el futuro sin impactar la estructura actual.
* Capacidad para manejar grandes volúmenes de productos, pedidos e inventarios.

**Compatibilidad con Versiones**:

* Soporte para las versiones actuales y futuras de WordPress y WooCommerce (El manejo con versione futuras WordPress y WooCommerce queda a criterio de la inutilidad del sistema a nuevas versiones).

**Pruebas Automatizadas**:

* Pruebas de integración para asegurar la correcta interacción entre WooCommerce, y las páginas web alojadas en el Hosting.

**Seguridad**:

* Uso de conexiones HTTPS para todas las llamadas a APIs externas.

**Compatibilidad Multisitios (Fase 2)**:

* Soporte para sincronización de stock y precios entre diferentes sitios en un entorno multisitios de WordPress.
* Configuración centralizada para gestionar la comunicación entre los sitios conectados.

**Interfaz Administrativa**:

* Panel de administración en WordPress para visualizar sincronización, administrar claves de API, configurar reglas y ver logs.
* Diseño responsivo, accesible desde dispositivos móviles y tabletas.

# Restricciones

1. **Dependencia de WooCommerce**

* El plugin está diseñado exclusivamente para sitios que utilicen WooCommerce, por lo que no será compatible con otras plataformas de eCommerce como Magento, Shopify o PrestaShop.

1. **Limitaciones del Hosting Compartido**

* El rendimiento y la capacidad de sincronización del plugin estarán condicionados por los recursos del servidor compartido del hosting, como memoria, CPU y velocidad de red.

1. **Compatibilidad Multisitio**

* El plugin está restringido al entorno de múltiples sitios dentro del mismo hosting. No está diseñado para sincronizar con páginas alojadas en diferentes servidores o plataformas.

1. **Dependencia de las Versiones de WooCommerce y WordPress**

* El correcto funcionamiento del plugin depende de que los sitios utilicen versiones actualizadas y estables de WordPress y WooCommerce.
* Cualquier cambio significativo en estas plataformas puede requerir ajustes en el código del plugin.

1. **Limitaciones de Sincronización en Tiempo Real**

* Aunque el plugin realiza sincronizaciones frecuentes, no garantiza que los cambios sean reflejados de forma absolutamente instantánea debido a limitaciones de tiempo de ejecución y cron jobs.

1. **Interoperabilidad con Plugins de Terceros**

* La funcionalidad del plugin puede verse afectada si se utilizan otros plugins que manipulen stock, precios o productos de manera conflictiva.

1. **Desarrollo Manual y Progresivo**

* Debido a que el desarrollo fue manual y adaptativo, ciertas características como optimización avanzada y pruebas extensivas no fueron implementadas desde el inicio, lo que puede limitar su eficiencia bajo escenarios de alta carga.

## Restricciones Adicionales

**Conexión a Internet Estable**

* Es imprescindible una conexión a Internet confiable y de baja latencia para garantizar que las sincronizaciones entre páginas sean consistentes y oportunas.
* Interrupciones en la conexión podrían generar inconsistencias en el stock o los precios.

**Entorno de Hosting**

* El plugin está diseñado específicamente para funcionar en sitios alojados en **Hostinger** y adaptarse a sus limitaciones, como configuraciones de recursos compartidos, restricciones de procesos y políticas de uso.
* No está garantizado su funcionamiento en otros proveedores de hosting sin ajustes adicionales.

**Compatibilidad Multisitios**

* La sincronización de stock, precios y productos estará limitada únicamente a páginas configuradas dentro del mismo entorno multisitios en el servidor compartido de Hostinger.
* No se contempla la sincronización con sitios externos o plataformas fuera del hosting.

**Requerimientos de Actualización**

* Los usuarios del plugin deberán asegurarse de mantener actualizados los siguientes elementos:
  + WordPress a su última versión estable.
  + WooCommerce actualizado para evitar problemas de compatibilidad.
  + Dependencias del servidor, como PHP y MySQL, con versiones soportadas.
  + La actualización del plugin se limitará solamente a lo manual ya que no cuenta como parte del catálogo de WordPress, así que cualquier inconsistencia que presente el código, para su reparación debe realizarse manualmente.

# Interfaz de Usuario

La interfaz del plugin estará integrada completamente en el panel de administración de WordPress, con un diseño intuitivo que facilite la gestión centralizada de las funcionalidades.

**1. Configuración de Conexión entre Sitios**

**Propósito:** Gestionar las conexiones entre los sitios alojados en el mismo hosting.  
**Características:**

* **Campos de entrada:**
  + URL del sitio secundario.
  + Clave de API (API Key).
  + Clave secreta de API (API Secret).
* **Validación automática:**
  + Al agregar un sitio, el sistema verificará la conectividad y mostrará mensajes de éxito o error.
* **Notificaciones:**
  + Indicadores visuales en caso de conexión fallida, con sugerencias para solucionar el problema.
* **Acciones adicionales:**
  + Botón para agregar nuevos sitios.
  + Botón de "Check API" para verificar la conexión.

**2. Sincronización de Productos**

**Opciones de configuración:**

* Interruptor (toggle) para activar o desactivar la sincronización automática de productos entre los sitios.  
  **Acciones automáticas:**
* Los productos creados o actualizados en un sitio serán reflejados automáticamente en los demás.  
  **Acciones manuales:**
* Botón "Sincronizar" para productos individuales desde la tabla de productos.

**3. Sincronización de Inventarios**

**Opciones de configuración:**

* **Sincronización automática:** Toggle para habilitar o deshabilitar la sincronización del inventario entre los sitios.
* **Frecuencia de sincronización:** Selector para definir intervalos (en tiempo real, cada hora, diariamente).  
  **Alertas:**
* Notificaciones automáticas si:
  + El stock cae por debajo de un umbral crítico. (Mejora a futuro)
  + Se detectan errores de sincronización.

**4. Reglas Personalizadas**

**Opciones configurables:**

* **Márgenes de ganancia:** Campo para definir un porcentaje adicional en los precios sincronizados. (Mejora a futuro)
* **Precios mínimos:** Configuración para evitar precios por debajo de un valor definido. (Mejora a futuro)
* **Stock mínimo:** Nivel mínimo de inventario que genera alertas automáticas. (Mejora a futuro)

**5. Logs y Registros**

**Propósito:** Brindar transparencia y ayudar en la depuración.  
**Características principales:**

* **Organización:** Tabla con columnas para fecha, tipo de evento (éxito, advertencia, error), y descripción detallada.
* **Filtros:** Búsqueda y filtrado por tipo de evento y rango de fechas.
* **Exportación:** Botón para descargar los registros en formato CSV.

**Vista del Panel del Plugin**

**1. Panel Principal**

**Encabezado:**  
**WooCommerce Multisite Stock Sync**  
Gestione la sincronización de productos, stock y precios entre sus sitios alojados.

**Secciones principales:**

* **Sincronización de Stock:**
  + Botones:
    - **Iniciar sincronización**
    - **Desactivar sincronización**
    - **Sincronización inversa**
* **Lista de productos:**
  + Tabla con columnas: Producto, SKU, Stock, Acción (botón "Sincronizar").

**2. Configuración**

* **Credenciales de API - Inventarios Secundarios:**
  + Tabla para gestionar los sitios conectados.
    - Columnas:
      * URL del sitio.
      * API Key.
      * API Secret.
      * Botón "Check API".
  + Botón **Add site** para agregar nuevas conexiones.
* **Botón Guardar Cambios:** Al final de la configuración.

**3. Ventana de Depuración**

Panel dedicado para:

* Ver logs recientes.
* Ejecutar pruebas de conexión entre sitios.
* Mostrar errores detallados en tiempo real.

**Diseño de Menú de Configuración**

Ubicación:

* El plugin aparecerá en el menú lateral de WordPress como **Multisite Stock Sync**.
* Submenús:
  1. Panel Principal.
  2. Configuración.
  3. Logs y Depuración.

# Cronograma

**Fase 1: Planificación y Análisis de Requisitos**

* **Duración:** 1 semana
* **Fechas:** Del 02/12/2024 al 06/12/2024
* **Actividades:**
  + Recopilación de requisitos y análisis de las necesidades del sistema.
  + Revisión y ajustes al Documento de Requisitos.

**Fase 2: Desarrollo e Integración**

* **Duración:** 2 semanas
* **Fechas:** Del 09/12/2024 al 20/12/2024
* **Actividades:**
  + Desarrollo del plugin y sincronización entre páginas del hosting.
  + Implementación de funcionalidades principales:
    - Sincronización de stock, precio y productos.
    - Configuración de reglas personalizadas.
    - Registro de logs y pruebas iniciales.
  + Elaboración de documentos clave:
    - **Documento de Lógica y Funcionalidades:** Del 09/12/2024 al 13/12/2024.

**Fase 3: Pruebas e Implementación**

* **Duración:** 1 semana
* **Fechas:** Del 23/12/2024 al 27/12/2024
* **Actividades:**
  + Realización de pruebas funcionales, de integración y de rendimiento.
  + Implementación de ajustes y correcciones identificados en las pruebas.
  + Elaboración de documentos clave:
    - **Informe de Pruebas:** Del 23/12/2024 al 26/12/2024.
    - **Plan de Implementación y Despliegue:** Del 26/12/2024 al 27/12/2024.

**Fase 4: Documentación Final**

* **Duración:** 1 semana
* **Fechas:** Del 30/12/2024
* **Actividades:**
  + Redacción de la documentación final:
    - Manual de usuario para administración.
    - Documentación técnica y guía de configuración.

# Anexos

* **Documentación WooCommerce:**  
  <https://woocommerce.com/documentation/documentacion-en-espanol/>  
  Incluye guías de desarrollo, referencias de la API REST y configuraciones avanzadas de WooCommerce para facilitar la integración y personalización.
* **Documentación de la API REST de WooCommerce:**  
  <https://woocommerce.github.io/woocommerce-rest-api-docs/#introduction>  
  Proporciona una guía detallada para implementar y utilizar la API REST de WooCommerce, incluyendo ejemplos prácticos y especificaciones técnicas.
* **Documentación de Plugins de WordPress:**  
  <https://developer.wordpress.org/plugins/>  
  Una referencia completa para desarrollar, personalizar y optimizar plugins en el ecosistema WordPress.
* **Hostinger Soporte Técnico:**  
  <https://support.hostinger.com/es/>  
  Proporciona información detallada sobre la configuración del entorno, gestión de bases de datos y resolución de problemas específicos del hosting.
* **Best Practices for WooCommerce Multisite:**  
  <https://woocommerce.com/posts/woocommerce-multisite-best-practices/>  
  Consejos para optimizar la configuración y rendimiento al trabajar con múltiples sitios en una misma instalación de WordPress.
* **Políticas de Privacidad y Términos de Hostinger:**  
  <https://www.hostinger.com/privacy-policy>  
  Lineamientos sobre la privacidad y uso de los servicios de hosting, asegurando que las configuraciones cumplan con las normativas establecidas.

# Conclusión

El plugin desarrollado tiene como objetivo optimizar la gestión de productos, precios e inventarios para las páginas alojadas en el mismo hosting, como el sitio **COMERCIALIZADORA OFERTAS IMPERDIBLES SPA.** Este sistema permite una sincronización eficiente y en tiempo real entre las diferentes páginas, eliminando la necesidad de actualizaciones manuales y minimizando los riesgos y los tiempos evitando las inconsistencias.

Al automatizar la sincronización de stock, precios y productos, el plugin mejora la eficiencia operativa, también garantiza una experiencia fluida para los administradores. Este desarrollo busca fortalecer la competitividad del sitio, asegurando un control centralizado de los recursos y adaptándose a las necesidades específicas de un entorno de hosting compartido.

Con esta herramienta, se establece una base sólida para una gestión más efectiva y escalable, contribuyendo al a una mejor y mas eficiente administración de los productos, agilizando la gestión de estos mismos.