

**S.I.G.I.E**

Chronos

**DOCUMENTO DE CIERRE DE PROYECTO**

Rol	Apellido	Nombre	Cédula Identidad	Email	Tel./Cel.
Coordinador	Chapuis	Juan	5.630.283-4	jchapuis@scuolaitaliana.edu.uy	098844043
Sub-Coordinador	Roizen	Agustin	6.339.592-9	aroizen@scuolaitaliana.edu.uy	097259510
Integrante	Marino	Bruno	5.707.620-6	bmarino@scuolaitaliana.edu.uy	092617596

Docente: Mendez, Marcos

Fecha de entrega: 03/11/2025

**Tercera Entrega**



# DOCUMENTO DE CIERRE DE PROYECTO

**Proyecto:** S.I.G.I.E. (Sistema Integral de Gestión Institucional Escolar) - Chronos

**Cliente:** Scuola Italiana di Montevideo

**Fecha de Cierre:** 03 de Noviembre de 2025

**Elaborado por:** Juan Chapuis, Coordinador del Proyecto

## 1. Métricas (Resultados)

Se procede a detallar las métricas finales de ejecución del proyecto, las cuales demuestran el cumplimiento de los objetivos dentro de los parámetros planificados.

- **Duración Real del Proyecto:** 24 de Junio de 2025 - 03 de Noviembre de 2025 (19 semanas).
- **Esfuerzo Total (Horas-Hombre):** 1,235 horas.
- **Costo de Mano de Obra Valorizado:** \$30,875 USD (calculado a una tarifa horaria de \$25 USD/hora).
- **Cumplimiento de Requerimientos:** 100% de los Requerimientos Funcionales (RF) y No Funcionales (RNF) especificados en el Documento de Especificación de Requerimientos (ESRE) fueron implementados y verificados satisfactoriamente.

## 2. Plan de Capacitación

Para garantizar la adopción efectiva del sistema por parte de los usuarios finales, se ha establecido el siguiente plan de capacitación:

- **Materiales Entregados:**
  - Manual de Administrador: Documentación exhaustiva para la gestión global del sistema y configuración.
  - Manual de Usuario Final: Guía práctica para coordinadores, docentes y padres, enfocada en las funcionalidades de consulta y autogestión.
- **Metodología:** Capacitación asincrónica mediante la documentación proporcionada, permitiendo a los usuarios familiarizarse con la plataforma a su propio ritmo.



### 3. Costo de la Infraestructura

El proyecto se desarrolló e implementó utilizando un stack tecnológico de código abierto, lo que resultó en costos de infraestructura mínimos.

- **Servicios Cloud:** \$0 USD. No se requirió la contratación de servicios de hosting o VPS externos para esta fase.
- **Dominio:** \$0 USD. El cliente no requirió la configuración de un dominio específico para esta implementación.
- **Configuración y Scripts:** Los costos asociados a la configuración de contenedores Docker y orquestación fueron cubiertos como parte del esfuerzo de desarrollo.

**Total Costo de Infraestructura: \$0 USD.**

### 4. Costos de Licencias por Uso

En línea con la filosofía de uso de tecnologías abiertas, no se incurrió en costos de licencias comerciales.

- **Stack Tecnológico:** PHP 8.3, PostgreSQL, Nginx, Docker. Todas las tecnologías utilizadas son de código abierto y libres de regalías.
- **Total Costos de Licencias: \$0 USD.**

### 5. Soporte

Se establece el siguiente marco de soporte post-implementación para garantizar la estabilidad inicial del sistema:

- **Tipo de Soporte:** Soporte técnico remoto para consultas funcionales y técnicas.
- **Canales:** Vía correo electrónico.
- **Plazo de Duración:** 3 meses a partir de la fecha de cierre (03 de Noviembre de 2025 - 03 de Febrero de 2026).
- **Alcance:** Resolución de dudas relacionadas con el uso de los manuales y el funcionamiento base del sistema.



## 6. Entregables

Se confirma la entrega exitosa de los siguientes componentes, cumpliendo con lo estipulado en el documento de inicio:

1. **Código Fuente de la Aplicación Web S.I.G.I.E. Chronos.**
2. **Base de Datos** configurada y poblada con la estructura inicial.
3. **Documentación Técnica y Manuales de Usuario.**
4. **Contenedores Docker** para el despliegue simplificado.
5. **Módulos Funcionales Completos:**
  - Gestión de Usuarios y Roles.
  - Gestión de Docentes y Disponibilidad.
  - Gestión de Materias y Grupos.
  - Módulo de Generación y Edición de Horarios.
  - Visualización de Horarios por Grupo y Docente.
  - Sistema de Autenticación y Autorización.

El 99% de los requerimientos funcionales listados en el ESRE fueron implementados.

## 7. Precios Finales

El sistema S.I.G.I.E. Chronos fue desarrollado y entregado como una **donación** a la Scuola Italiana di Montevideo.

- **Precio Final del Producto:** \$30,875 USD (calculado a una tarifa horaria de \$25 USD/hora)..
- **Justificación:** Este proyecto nace como una iniciativa académica y de innovación interna, con el objetivo de optimizar los procesos de la institución sin incurrir en costos de licenciamiento.

## 8. Planes de Compra

No aplica. El modelo de entrega es mediante donación, por lo que no existen planes de compra, licenciamiento recurrente o cuotas asociadas al producto.



## 9. Validación de las Partes Interesadas

Por medio del presente documento, se declara que el proyecto S.I.G.I.E. Chronos ha sido completado, entregado y aceptado formalmente por las partes.

### ACEPTACIÓN DEL CLIENTE

El suscrito, en representación de la Scuola Italiana di Montevideo, acepta formalmente la entrega del sistema S.I.G.I.E. Chronos.

**Nombre del  
Representante:**

**Cargo:** Representante de la Scuola Italiana

**Fecha:** 03 de Noviembre de 2025

**Firma:**

### CONFORMIDAD DEL EQUIPO DE DESARROLLO

El suscrito, en representación del equipo de desarrollo Chronos, certifica que el proyecto ha sido completado de acuerdo con los requisitos establecidos.

**Nombre del Representante:** Juan Chapuis

**Cargo:** Coordinador del Proyecto - Chronos

**Fecha:** 03 de Noviembre de 2025

**Firma:**



**Documento de Cierre de Proyecto - S.I.G.I.E. Chronos**