

SIEMENS
Ingenuity for life



GRUPO: SMASH KARTS

Retardador pluvial Con PLC LOGO SIEMENS

Retardador pluvial

GRUPO SMASH KARTS:

- Ibáñez Fabrizio DNI 47210496
- Ledesma Pablo DNI 47584578
- Gauna Ignacio DNI 47707381
- Benítez Alexis DNI 47619422

DIRECTOR :ARQUITECTO PROFESOR FERNANDO MASCHERPA

TUTOR: PROF. TORREZ CLAUDIO

Materias :

- Lengua y literatura
- Taller electrónica

Curso :

5° año electrónica

Profesores:

Walter José Olivera

Claudio torrez

Índice:

○ Datos personales	2
○ Introducción	4
○ ¿Qué es un retardador pluvial?.....	5
○ Principio de funcionamiento	6
○ Propósitos del proyecto.....	7
○ ¿Qué es el Chuve Chava?	9
○ Esquema	10
○ Diagrama en PLC logo Siemens	11
○ Explicación del funcionamiento	12
○ Sensor de nivel de agua magnético	15
○ Conclusión	16

Introducción:

La gestión de aguas pluviales es un desafío creciente en la planificación urbana y el diseño de infraestructuras, especialmente en áreas con alta densidad de población, escasez de recursos hídricos y creciente frecuencia de eventos climáticos extremos. La urbanización y el cambio de uso del suelo han llevado a una disminución significativa de las áreas permeables, lo que resulta en un aumento de la escorrentía superficial y la carga de contaminantes en los cuerpos de agua receptores. Los sistemas de drenaje tradicionales, diseñados para evacuar rápidamente el agua de lluvia, no son suficientes para abordar los desafíos actuales, ya que no consideran la calidad del agua, la protección contra inundaciones y la conservación de los recursos hídricos.

En este contexto, los retardadores pluviales emergen como una solución efectiva y sostenible para la gestión de aguas pluviales. Estos sistemas, también conocidos como almacenamientos de tormenta o lagunas de retardo, están diseñados para controlar el flujo de agua de lluvia, reduciendo la velocidad de escurrimiento y permitiendo su infiltración en el suelo o su almacenamiento temporal. De esta manera, se pueden reducir los picos de caudal, disminuir la carga de contaminantes y mejorar la calidad del agua.

El objetivo principal de este trabajo práctico es diseñar y automatizar con un PLC logo Siemens el funcionamiento de un retardador pluvial, evaluando su eficacia en la reducción de picos de caudal y la mejora de la calidad del agua. Para ello, se realizará un estudio detallado de la hidrología y la hidráulica del sistema, considerando factores como la precipitación, la evapotranspiración, la infiltración y la escorrentía. Además, se analizarán las características del suelo, la topografía y la vegetación, para determinar su influencia en el funcionamiento del retardador pluvial.

A través de este proyecto, se busca contribuir al desarrollo de soluciones sostenibles para la gestión de aguas pluviales en contextos urbanos y rurales, promoviendo la conservación de los recursos hídricos y la protección del medio ambiente. El diseño y la implementación de retardadores pluviales pueden ser una herramienta valiosa para los planificadores urbanos, ingenieros y gestores de recursos hídricos, permitiéndoles abordar los desafíos actuales y futuros en la gestión de aguas pluviales.

¿Qué es?

Un retardador pluvial es un sistema diseñado para controlar mediante una automatización con un PLC logo Siemens el flujo de agua de lluvia en un área determinada, evitando que el agua se escurra rápidamente y cause problemas como inundaciones, erosión del suelo y contaminación del agua.

Los retardadores pluviales funcionan reteniendo temporalmente el agua de lluvia en un área, permitiendo que se infiltre lentamente en el suelo o se evapore, en lugar de fluir rápidamente hacia los sistemas de alcantarillado o cuerpos de agua.

Los retardadores pluviales se utilizan comúnmente en áreas urbanas y suburbanas para:

1. Reducir el riesgo de inundaciones y daños a la propiedad.
2. Proteger la calidad del agua evitando la contaminación por escorrentía.
3. Mantener la humedad del suelo y reducir la necesidad de riego.
4. Crear hábitats para la vida silvestre y mejorar la biodiversidad.

Algunos ejemplos de retardadores pluviales incluyen:

1. **Piscinas de retención:** estanques o depresiones que retienen el agua de lluvia.
2. **Jardines de lluvia:** áreas vegetadas que absorben el agua de lluvia.
3. **Cunetas y canales:** sistemas de drenaje que retardan el flujo del agua.
4. **Techos verdes:** cubiertas vegetadas que absorben el agua de lluvia.
5. **Sistemas de infiltración:** sistemas que permiten que el agua de lluvia se infiltre en el suelo.

En resumen, los retardadores pluviales son sistemas que ayudan a controlar el flujo de agua de lluvia, reduciendo el riesgo de inundaciones y protegiendo la calidad del agua.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:

Recolección de agua de lluvia: El agua de lluvia se recopila de techos o superficies a través de una red de canales y bajantes.

Almacenamiento: El agua de lluvia recopilada se almacena en un tanque o cisterna.

Filtración: El agua almacenada pasa a través de un sistema de filtración, que elimina contaminantes, sedimentos y escombros.

Purificación: El agua filtrada pasa a través de un sistema de purificación, que elimina bacterias, virus y otros microorganismos

Desinfección: El agua purificada puede someterse a un tratamiento adicional de desinfección, como cloración o tratamiento UV, para asegurarse de que sea segura para consumo u otros usos.

Distribución: El agua tratada se distribuye para varios usos, como riego, descarga de inodoros, lavadoras o incluso agua potable.

Los beneficios de un retardador pluvial con filtro purificador incluyen:

- Facturas de agua reducidas
- Reducción de la escorrentía de aguas pluviales
- Demanda reducida sobre los suministros de agua municipales
- Mejora de la calidad del agua
- Autosuficiencia aumentada

¿PARA QUE SE QUIERE HACER?

Un retardador pluvial se hace por varias razones importantes:

1. **Reducir el riesgo de inundaciones:** Al retener el agua de lluvia, se reduce la cantidad de agua que fluye rápidamente hacia los sistemas de alcantarillado y cuerpos de agua, lo que puede causar inundaciones.
2. **Proteger la calidad del agua:** Los retardadores pluviales ayudan a reducir la cantidad de contaminantes que entran en los cuerpos de agua, como sedimentos, nutrientes y bacterias.
3. **Mantener la humedad del suelo:** Al permitir que el agua de lluvia se infiltre en el suelo, se mantiene la humedad del suelo, lo que beneficia a las plantas y reduce la necesidad de riego.
4. **Crear hábitats para la vida silvestre:** Los retardadores pluviales pueden ser diseñados para crear hábitats para la vida silvestre, como estanques para peces y aves.
5. **Reducir la carga sobre los sistemas de alcantarillado:** Al retener el agua de lluvia, se reduce la cantidad de agua que fluye hacia los sistemas de alcantarillado, lo que puede reducir la carga sobre estos sistemas.
6. **Mejorar la estética y el valor de la propiedad:** Los retardadores pluviales pueden ser diseñados para ser atractivos y mejorar el valor de la propiedad.
7. **Cumplir con regulaciones y normas:** En algunos lugares, los retardadores pluviales son requeridos por regulaciones y normas para

Propósitos:

Al ralentizar el flujo de agua de lluvia, los retardadores pluviales ayudan a reducir la carga en los sistemas de drenaje, evitando desbordamientos y protegiendo tanto propiedades como infraestructuras. Además, promueven la recarga de acuíferos subterráneos y contribuyen a la conservación de recursos hídricos.

Estos dispositivos son especialmente importantes en entornos urbanos donde las superficies impermeables como calles, aceras y edificios limitan la absorción natural del agua de lluvia en el suelo. Al implementar retardadores pluviales, se promueve una gestión más sostenible del agua y se reduce el impacto de las precipitaciones intensas en las ciudades.

Los retardadores pluviales se pueden construir en una variedad de ubicaciones, dependiendo de las necesidades específicas y las condiciones del terreno. Algunas de las ubicaciones comunes para la construcción de retardadores pluviales incluyen:

1. Áreas urbanas:

- Parques y jardines
- Espacios públicos
- Calles y avenidas
- Áreas de estacionamiento

2. Áreas rurales:

- Campos agrícolas
- Áreas de pastoreo
- Bosques y áreas forestales - Cercanías de ríos y arroyos

3. Zonas de alta pendiente:

- Laderas y cerros
- Áreas propensas a deslizamientos de tierra

4. Cercanías de infraestructuras críticas:

- Carreteras y autopistas
- Puentes y viaductos
- Edificios y estructuras importantes

5. Áreas de recarga de acuíferos:

- Zonas de infiltración natural
- Áreas de recarga de aguas subterráneas

6. Cuenca hidrográfica:

- En la cabecera o en la parte media de la cuenca

- En áreas de confluencia de arroyos o ríos

Es importante mencionar que la ubicación específica del retardador pluvial dependerá de un estudio detallado del área, considerando factores como:

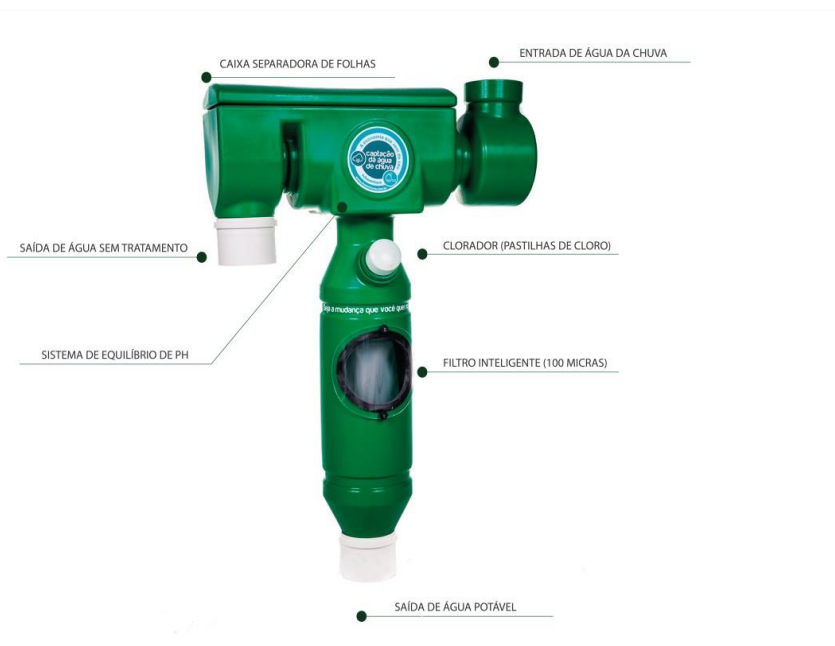
- Topografía y pendiente del terreno
- Tipo de suelo y permeabilidad
- Caudal y velocidad del agua de lluvia
- Infraestructuras existentes y áreas de riesgo
- Objetivos y necesidades específicas del proyecto

Un profesional calificado debe realizar un análisis detallado para determinar la ubicación óptima del retardador pluvial.

¿Qué es el chuve chava?

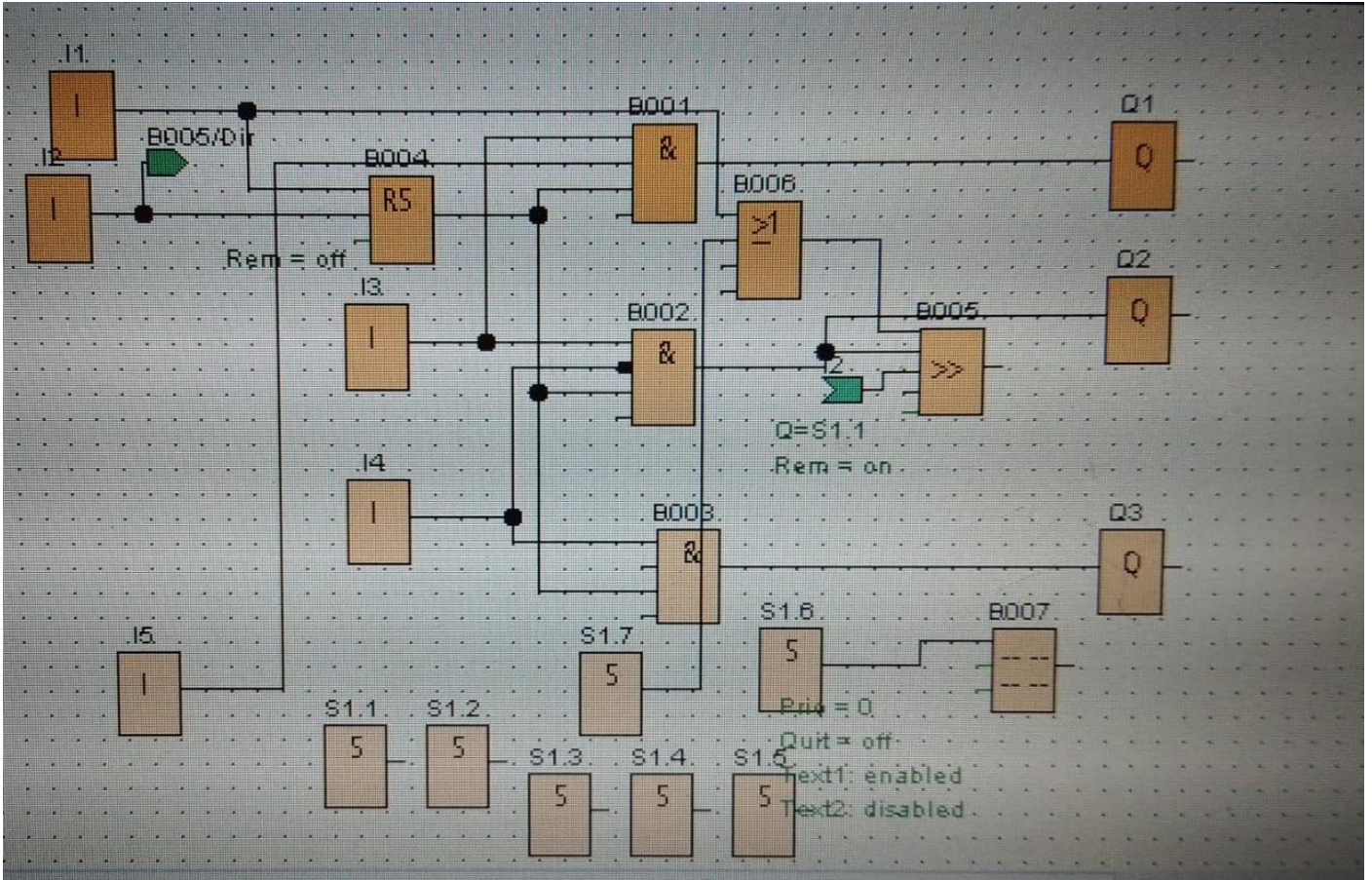
El "chuve chava" es un término coloquial utilizado en algunos países de América Latina, especialmente en Brasil y Uruguay, para referirse a un sistema de cosecha de agua de lluvia o un dispositivo que recolecta y almacena agua de lluvia para varios usos.

el "chuve chava" es una manera informal de referirse a un sistema de recolección y almacenamiento de agua de lluvia, similar a un retardador pluvial con filtro purificador, que se utiliza para aprovechar el agua de lluvia para varios propósitos.



Funcionamiento del Chuve Chava

- 1. Recolección:** La lluvia cae sobre el tejado o superficie de recolección, y fluye hacia los canales y bajantes.
- 2. Conducción:** El agua de lluvia se conduce a través de tuberías hacia el sistema de almacenamiento.
- 3. Almacenamiento:** El agua se almacena en un tanque o cisterna, que puede ser subterráneo o superficial.
- 4. Filtración:** El agua almacenada pasa a través de un filtro, que elimina impurezas y sedimentación.
- 5. Purificación:** El agua filtrada puede someterse a un tratamiento adicional, como cloración, ozonización o tratamiento UV, para eliminar bacterias y virus.
- 6. Distribución:** El agua tratada se distribuye a través de tuberías hacia los puntos de uso, como grifos, inodoros, lavadoras, etc.
- 7. Uso:** El agua se utiliza para varios propósitos, como consumo humano, riego, limpieza, etc.



En el anterior esquema se puede apreciar el funcionamiento lógico del retardador pluvial

I1: botón que da inicio al circuito

I2: botón de parada de emergencia

I3: sensor magnético del primer tanque

l4: sensor magnético del segundo tanque

I5: sensor de humedad, ubicado en el patio

Q1: bomba de agua utilizada para regar

Q2: bomba de agua utilizada para purificar

Q3: bomba de agua utilizada para subir el agua al tanque principal de la casa que abastece a toda la casa

Explicación del funcionamiento

En circuito da inicio con un pulsador (i1) mandando una señal al B004 que es un relé autoenclavador , dando inicio a todo el funcionamiento. Tiene otro pulsador (i2) utilizado

para la parada de emergencia , en caso de ser accionado todo dejara de funcionar (i3) es el sensor magnético del primer tanque de agua que al momento de accionado (se llena el tanque) manda dos señales una al B002 que es una compuerta AND ,que activará la señal (Q2) siempre y cuando el segundo tanque de agua no se encuentre lleno En caso que Q2 se encuentre activo, no se activará Q2 ya que no será necesario llenar un tanque de agua que ya está lleno

Se implementó un registro de desplazamiento (B005) de 7 bits que al llegar el séptimo bit se activa un texto (B006) que te avisa que es necesario controlar el estado del purificador ya que la cantidad máxima sugerida de purificación es de 7000 litros de agua

La otra señal saliente de (i1) se dirige a una compuerta AND (B001) que activa la bomba de agua utilizada para riego del patio (Q1) siempre y cuando el sensor de humedad (i5) censé un porcentaje menor al 40% de humedad en la tierra, de lo contrario no será necesario regar el patio ya que hay una humedad aceptable para las plantas

Por otro lado tenemos i4 que es el nivel de agua del segundo tanque, que al momento de ser activado, ósea se el tanque se llena, manda una señal a la compuerta AND (B003) que activará la bomba de agua (Q3) que abastecerá a toda la casa

Listado de precios

	cantidad	precio	total
PLC logo v8	1	450.000	450.000
chuve chuva	1	150.000	150.000
bomba de ag	3	40.000	120.000
tacho de agu	3	480.000	1.440.000
tubo pvc	4	20.000	80.000
			2.240.000

PLC logo v8: Un PLC (Controlador Lógico Programable) es un dispositivo que se utiliza para controlar y automatizar procesos industriales, comerciales y de manufactura. Sus funciones principales son:



Chuve chuva:



Bomba de agua : Una bomba de agua es un dispositivo que se utiliza para impulsar, transferir o elevar agua u otros líquidos de un lugar a otro



Tacho de agua : Un tacho de agua de 1000 litros es un contenedor grande que puede ser utilizado para almacenar agua en diferentes situaciones y aplicaciones



Tubos pn de 4mts: Un tubo PN (tubo de presión nominal) es un tubo diseñado para soportar una presión específica de fluido, como agua, gas o vapor. La “PN” se refiere a la presión nominal del tubo, que se mide en bar (1 bar = 100 kPa). **La cantidad a usar puede variar según donde quiera ser aplicado**



El sensor de nivel de líquido se compone principalmente de un interruptor de lengüeta y una bola flotante. La bola flotante tiene material magnético. Se colocan uno o más

interruptores de lengüeta en el tubo de plástico o metal no magnético cerrado, y luego el catéter se pasa a través de una bola flotante con material magnético, y utilizando el anillo doble fijo para controlar la bola flotante y el interruptor de lengüeta en la posición correspondiente, la bola flotante sube o baja con el líquido, y utiliza el punto de contacto en la bola cerca del comienzo del resorte magnético para generar apertura y cierre.

La acción se utiliza como control de nivel o indicación (cuando el flotador está cerca del interruptor de lengüeta está encendido; cuando está apagado, el interruptor está apagado).

Descripción

El sensor de nivel agua tipo líquido flotante es un periférico para el control de nivel de líquido con una estructura simple y fácil uso. Al ser un switch no necesita ser alimentado por una fuente de energía, lo que lo hace más simple de usar.

En particular este sensor de nivel en formato horizontal tiene la ventaja de tener poco volumen de trabajo en recipientes con baja altura, a diferencia de los sensores de nivel verticales, por lo que mantener el control del nivel correcto ayuda a la optimización del gasto de agua.

Siempre que el material se seleccione correctamente y se pueda usar cualquier líquido o presión, se puede usar en la industria de la construcción naval, equipos generadores, industria petroquímica, industria alimentaria, equipos de tratamiento de agua, industria de teñido y acabado, entre otros.

Aunque en aplicaciones en que la confiabilidad sea importante se recomienda usar un sensor de nivel de acero inoxidable que sea capaz de estar en funcionamiento por un largo periodo de tiempo.

Conclusión :

En conclusión, el proyecto de retardador pluvial implementado con un PLC Logo Siemens ha demostrado ser una solución eficiente y efectiva para controlar el flujo de agua en situaciones de lluvia intensa. La automatización del sistema permite una respuesta rápida y precisa para evitar inundaciones y daños en la infraestructura.

La utilización del PLC Logo Siemens ha facilitado la programación y configuración del sistema, La interfaz gráfica intuitiva y la capacidad de comunicación con otros dispositivos han simplificado la integración y el monitoreo del sistema.

Este proyecto demuestra el potencial de la automatización y el control en la gestión de recursos hídricos, contribuyendo a la seguridad y sostenibilidad de nuestras ciudades y comunidades. Esperamos que este proyecto sirva como referencia para futuras implementaciones y mejoras en la gestión del agua

PARTICIPACIÓN DEL CONCURSO LOGO! DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN

Edición 2024

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Atte. Siemens Fundación para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y

Siemens S.A.

Por medio de la presente dejamos asentada nuestra participación y de nuestra Escuela en el Concurso LOGO! DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN, de acuerdo con las bases y condiciones pautadas por los Organizadores.

También dejamos de manifiesto que autorizamos a los Organizadores a difundir los proyectos participantes, siempre que sea con fines educativos y destacando la autoría de estos.

Por la presente autorizamos a Fundación Siemens para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y a Siemens Industrial S.A., los Organizadores, a publicar mi nombre y/o fotografías y/o videos y/o imagen, y ser distribuidas o publicadas en forma original o editada con fines publicitarios o de redacción por los Organizadores o por terceros que actúan con el consentimiento o en representación de los Organizadores en particular para usos en las comunicaciones internas y externas de los Organizadores tales como revistas internas, afiches, monitores y correos internos, Intranet, Web Site, redes sociales, reportes externos, ferias y eventos, en soporte digital y en las posibles emisiones de televisión no comerciales, sin limitación de territorio o medio; con el fin de difundir, divulgar, promulgar y/o promover la actividad; sin restricciones temporales y autorizando a retocar las imágenes o reproducciones, así como su uso en montajes de todo tipo sin derecho al pago de cualquier honorario y/o indemnización por dicho uso y/o modificación alguna.

Atte, Escuela: EETPN°478 "NICHOLIS AUELLAVEJA"

Director:

Firma:

Aclaración:

DNI: 20.948.473

Cargo: Director

Celular: 342-4399772

Mail: fernando.mascherpa@gmail.com

Docente mentor:

Firma:

Aclaración:

DNI: 23095528

Cargo: Prof. Toller

Celular: 343 4409047

Mail: ctoller19@gmail.com

Fecha:

27-9-2024

PARTICIPACIÓN DEL CONCURSO LOGOI DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN**Edición 2024****ALUMNOS****Atte. Siemens Fundación para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y****Siemens S.A.**

Por medio de la presente dejamos asentada nuestra participación en el Concurso LOGOI DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN, de acuerdo con las bases y condiciones pautadas por los Organizadores.

También dejamos de manifiesto que autorizamos a los Organizadores a difundir los proyectos participantes, siempre que sea con fines educativos y destacando la autoría de estos.

Por la presente autorizamos a Fundación Siemens para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y a Siemens Industrial S.A., los Organizadores, a publicar mi nombre y/o fotografías y/o videos y/o imagen, y ser distribuidas o publicadas en forma original o editada con fines publicitarios o de redacción por los Organizadores o por terceros que actúan con el consentimiento o en representación de los Organizadores en particular para usos en las comunicaciones internas y externas de los Organizadores tales como revistas internas, afiches, monitores y correos internos, Intranet, Web Site, redes sociales, reportes externos, ferias y eventos, en soporte digital y en las posibles emisiones de televisión no comerciales, sin limitación de territorio o medio; con el fin de difundir, divulgar, promulgar y/o promover la actividad; sin restricciones temporales y autorizando a retocar las imágenes o reproducciones, así como su uso en montajes de todo tipo sin derecho al pago de cualquier honorario y/o indemnización por dicho uso y/o modificación alguna.

Atte.:**Alumno:** Ignacio Gaudin**Firma:** **Aclaración:** Gaudin Ignacio **Celular:** 347 597 7359**DNI:** 47 707381**Mail:** gaudinignacio69@gmail.com**Padre/Madre/Representante Legal:**CONZUEZ ECHEVARRIA LIA E.**Firma:** **Aclaración:****Celular:** (3437) 486119**DNI:** 28.512.149**Mail:** liaestner2@gmail.com

PARTICIPACIÓN DEL CONCURSO LOGO! DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN**Edición 2024****ALUMNOS****Atte. Siemens Fundación para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y****Siemens S.A.**

Por medio de la presente dejamos asentada nuestra participación en el Concurso LOGO! DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN, de acuerdo con las bases y condiciones pautadas por los Organizadores.

También dejamos de manifiesto que autorizamos a los Organizadores a difundir los proyectos participantes, siempre que sea con fines educativos y destacando la autoría de estos.

Por la presente autorizamos a Fundación Siemens para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y a Siemens Industrial S.A., los Organizadores, a publicar mi nombre y/o fotografías y/o videos y/o imagen, y ser distribuidas o publicadas en forma original o editada con fines publicitarios o de redacción por los Organizadores o por terceros que actúan con el consentimiento o en representación de los Organizadores en particular para usos en las comunicaciones internas y externas de los Organizadores tales como revistas internas, afiches, monitores y correos internos, Intranet, Web Site, redes sociales, reportes externos, ferias y eventos, en soporte digital y en las posibles emisiones de televisión no comerciales, sin limitación de territorio o medio; con el fin de difundir, divulgar, promulgar y/o promover la actividad; sin restricciones temporales y autorizando a retocar las imágenes o reproducciones, así como su uso en montajes de todo tipo sin derecho al pago de cualquier honorario y/o indemnización por dicho uso y/o modificación alguna.

Atte.:**Alumno:** Ledesma Pablo Juan Cruz**Firma:****Aclaración:** Ledesma Pablo Celular: 3424727104**DNI:** 44584578**Mail:** Pabloledesma255@gmail.com**Padre/Madre/Representante Legal:****Firma:** E. P. Zapata**Aclaración:** EMELINA PAOLA ZAPATA Celular: 3426492842**DNI:** 26064654**Mail:** Paolaemelinaz15@gmail.com

PARTICIPACIÓN DEL CONCURSO LOGO! DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN**Edición 2024****ALUMNOS****Atte. Siemens Fundación para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y****Siemens S.A.**

Por medio de la presente dejamos asentada nuestra participación en el Concurso LOGO! DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN, de acuerdo con las bases y condiciones pautadas por los Organizadores.

También dejamos de manifiesto que autorizamos a los Organizadores a difundir los proyectos participantes, siempre que sea con fines educativos y destacando la autoría de estos.

Por la presente autorizamos a Fundación Siemens para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y a Siemens Industrial S.A., los Organizadores, a publicar mi nombre y/o fotografías y/o videos y/o imagen, y ser distribuidas o publicadas en forma original o editada con fines publicitarios o de redacción por los Organizadores o por terceros que actúan con el consentimiento o en representación de los Organizadores en particular para usos en las comunicaciones internas y externas de los Organizadores tales como revistas internas, afiches, monitores y correos internos, Intranet, Web Site, redes sociales, reportes externos, ferias y eventos, en soporte digital y en las posibles emisiones de televisión no comerciales, sin limitación de territorio o medio; con el fin de difundir, divulgar, promulgar y/o promover la actividad; sin restricciones temporales y autorizando a retocar las imágenes o reproducciones, así como su uso en montajes de todo tipo sin derecho al pago de cualquier honorario y/o indemnización por dicho uso y/o modificación alguna.

Atte.:**Alumno:** Axel Fabian Benitez**Firma:** **Aclaración:** Benitez Axel Celular: 342 560 3432.**DNI:** 47619422 **Mail:** fab0714235@gmail.com**Padre/Madre/Representante Legal:****Firma:** **Aclaración:** Nelida Beatriz Medina Celular: 3424186906**DNI:** 34901053 **Mail:** nelidebeatrizmedina11@gmail.com

PARTICIPACIÓN DEL CONCURSO LOGOI DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN

Edición 2024

ALUMNOS**Atte. Siemens Fundación para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y****Siemens S.A.**

Por medio de la presente dejamos asentada nuestra participación en el Concurso LOGOI DE CREATIVIDAD EN AUTOMATIZACIÓN, de acuerdo con las bases y condiciones pautadas por los Organizadores.

También dejamos de manifiesto que autorizamos a los Organizadores a difundir los proyectos participantes, siempre que sea con fines educativos y destacando la autoría de estos.

- Por la presente autorizamos a Fundación Siemens para el Desarrollo Sustentable de la Argentina y a Siemens Industrial S.A., los Organizadores, a publicar mi nombre y/o fotografías y/o videos y/o imagen, y ser distribuidas o publicadas en forma original o editada con fines publicitarios o de redacción por los Organizadores o por terceros que actúan con el consentimiento o en representación de los Organizadores en particular para usos en las comunicaciones internas y externas de los Organizadores tales como revistas internas, afiches, monitores y correos internos, Intranet, Web Site, redes sociales, reportes externos, ferias y eventos, en soporte digital y en las posibles emisiones de televisión no comerciales, sin limitación de territorio o medio; con el fin de difundir, divulgar, promulgar y/o promover la actividad; sin restricciones temporales y autorizando a retocar las imágenes o reproducciones, así como su uso en montajes de todo tipo sin derecho al pago de cualquier honorario y/o indemnización por dicho uso y/o modificación alguna.

Atte.:

Alumno: FABRICIO IRANESFirma: FABRICIO IRANESAclaración: FABRICIO Celular: 342 509 4373DNI: 47 240 996 Mail: IRANES.FABRICIO.06@GMAIL**Padre/Madre/Representante Legal:**Firma: [Firma]Aclaración: Marta Celular: 342 4276018DNI: 30489917 Mail: