

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA  
"TOULOUSE LAUTREC"



## ASPER OUT

Proyecto de Innovación para obtener el grado de Bachiller en  
Arquitectura de Interiores

**AUTOR:**

**VALENTIN BRAINSTON ABDIEL RAMOS VERA**

(<https://orcid.org/0009-0007-0055-5961>)

Proyecto de Innovación para obtener el grado de Bachiller en  
Dirección y Diseño Publicitario

**AUTOR:**

**NEYER JOSIMAR DIAZ ESPINO**

(<https://orcid.org/0009-0001-6269-4314>)

**Asesor**

**JUAN JOSEHP SOLIS VARGAS**

(<https://orcid.org/0000-0002-1350-0405>)

Lima - Perú

**2024**

PAPER NAME

**ASPER OUT - VALENTIN BRAINSTON AB  
DIEL RAMOS VERA.pdf.pdf**

AUTHOR

-

WORD COUNT

**27443 Words**

CHARACTER COUNT

**144978 Characters**

PAGE COUNT

**150 Pages**

FILE SIZE

**7.9MB**

SUBMISSION DATE

**Sep 11, 2024 8:46 PM GMT-5**

REPORT DATE

**Sep 11, 2024 8:49 PM GMT-5**

### ● 7% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 5% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 4% Submitted Works database

### ● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material

## PROYECTO DE INNOVACIÓN

### Resumen

El objetivo de ASPER OUT, tiene como finalidad optimizar la gestión deficiente de agua en el regado del parque Maria Parado de Bellido, ubicado en el Sector 5 del distrito de Surco. Esta solución se enmarca en la Tecnología ambiental sostenible, ya que esta se enfoca en mejorar la gestión del riego en los parques de Surco a través de un nuevo sistema de riego, con el objetivo de ahorrar el agua que se utiliza. Además, este proyecto de innovación estará basado en la ODS N° 6; Agua Limpia y saneamiento enfocado en la meta 6.b; el cual es apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de gestión de agua y el saneamiento.

Esto implica optimizar el uso de un recurso vital y reducir su desperdicio, contribuyendo directamente a la sostenibilidad ambiental. Esto está directamente relacionado con la gestión eficiente del recurso hídrico, que es parte del sector de "Electricidad, gas y agua", la necesidad a satisfacer es la optimización del uso del agua tratada en los parques de Surco. La oportunidad que se espera aprovechar es la reducción del desperdicio de agua y el aumento de la eficiencia en la gestión del riego.

Nuestro público objetivo es la Municipalidad de Santiago de Surco. Sin embargo los beneficiarios son los trabajadores regantes de la Municipalidad como también los residentes aledaños al parque María Parado de Bellido. La importancia de este proyecto radica en reducir el consumo excesivo de agua utilizados diariamente para regar los parques de Surco, uno de los distritos con mayor consumo en la región. Al optimizar el uso del agua tratada, se busca mitigar el estrés hídrico a largo plazo y promover una gestión más eficiente del riego. Además, el proyecto aspira a mejorar la dinámica de trabajo del personal encargado del riego, lo que contribuirá a elevar la calidad de vida de los residentes en las áreas cercanas.

Para ello empleamos la metodología Toulouse Thinking; la cual consiste en investigar, idear, desarrollar y transferir. Además utilizamos algunas herramientas como entrevistas, encuestas, talleres generativos, investigación cualitativa y cuantitativa.

Nuestra propuesta de valor conceptual se centra en el sistema de aspersión emergente, "ASPER OUT" con el cual ayudamos a los regantes de Surco a maximizar la eficiencia hídrica en los parques, permitiéndoles reducir la necesidad de supervisión constante y optimizando el uso del agua durante el riego. Entre sus principales características; los tanques subterráneos estarán interconectados a la planta Intihuatana, estas cisternas subterráneas cuentan con la capacidad suficiente para ajustarse al tamaño de cada parque, distribuyendo el agua de manera uniforme. Además de ser práctico de usar para actividades de riego. Como ventajas y beneficio; permite ahorrar agua y menor desperdicio de este recurso, simplifica pasos, evita la intervención de terceros, asignando al trabajador una mayor practicidad al momento de abrir y cerrar la llave, además minimiza la presencia de charcos y enfermedades para los residentes aledaños al parque María Parado de Bellido. En resumen es un sistema que permite optimizar de manera eficiente el suministro o cantidad necesaria de agua a los parques.

Nuestra hipótesis inicialmente proponía aspersores manuales, pero tras testeos, talleres generativos con el público objetivo, beneficiarios e ingenieros agrícolas, concluimos que los aspersores emergentes o estáticos son más funcionales a largo plazo. Estos aspersores destacan por su durabilidad y su capacidad de conectarse con la planta de Huachipa, lo que facilita el acceso rápido a agua tratada y su control mediante cisternas. Esta tecnología, que simula la lluvia, riega los parques de manera controlada, evitando charcos y garantizando una inversión más segura a largo plazo.

Los resultados de las validaciones indican que este sistema de riego por aspersores es ideal para optimizar el uso del agua. Los trabajadores consideran que el manejo de este nuevo sistema no será complicado, ya que lo

perciben similar al de SEDAPAL. Además, un ingeniero señaló que un parque promedio en Surco puede consumir hasta 120 mil litros diarios y medio millón de litros al mes; con esta tecnología, se podría reducir el consumo hídrico hasta en un 50%.

A diferencia de los aspersores manuales, los aspersores emergentes son mejor valorados por la municipalidad debido a su durabilidad. De hecho, la municipalidad ya está reemplazando los aspersores manuales en sus parques, ya que se dañan con facilidad y, en ocasiones, son usados como juguetes por los perros. Por otro lado, el ingeniero a cargo de los proyectos de la Municipalidad de Surco recomienda el uso de agua de regadío, ya que contiene más nutrientes que el agua clorada.

En conclusión, el proyecto ASPER OUT ha demostrado ser una solución eficaz para optimizar la gestión del agua en el parque María Parado de Bellido.

Los próximos pasos incluyen la instalación del sistema en otros parques del distrito, acompañado de un riguroso monitoreo para evaluar su impacto en la reducción del consumo de agua y la mejora de la gestión del riego. Además, se planea escalar el negocio, ofreciendo la tecnología a otros municipios y organizaciones que busquen soluciones sostenibles para la gestión del agua en espacios verdes.