

# P1 LABORATORIO RECREATIVO



LOREN DAYANA RENGIFO CARDONA

14/OCTUBRE/2022

1r de LACQ

## **MY PERSONAL PRESENTATION**

My name is Loren Dayana Rengifo Cardona, I am 22 years old. I am from Colombia but I live in Lleida with my parents. I am studying a Higher Vocational course in Laboratory Quality Control in l'Escola del Treball in Lleida because it is very interesting and I would like to work as a laboratory technician in a food company in Alcarras.

I like watching TV series, I love listening to music and I like travelling for world.

My personal E-portfolio is [dayanarengifo.webador.es/](http://dayanarengifo.webador.es/)

## **PRESENTACIÓN PERSONAL**

Me llamo Loren Dayana Rengifo Cardona, tengo 22 años. Soy de Colombia pero vivo en Lérida con mis padres. Estoy estudiando el grado superior de Laboratorio, análisis y control de calidad en l'Escola del treball en Lleida porque me parece muy interesante y me gustaría trabajar de técnica en laboratorio en una empresa de comida en Alcarrás.

Me gusta ver series de televisión, amo escuchar música y me gusta viajar por el mundo.

Mi E-portfolio personal es [dayanarengifo.webador.es/](http://dayanarengifo.webador.es/)

## PERSONAL INFORMATION



 Loren Dayana Rengifo Cardona



 642087660

 dcardona0828@gmail.com



**Sex** F

**Date of birth** 08/11/1999

**Nationality** Spanish

## JOB APPLIED FOR

Laboratory technician

## WORK EXPERIENCE

---

**(2022) Burger King**

Cashier, I prepare orders and sometimes I'm in the kitchen.

**(December 2021 - May 2022) V-ROS**

I worked as a fruit packer, I like teamwork and I adapt to any position.

**(May 2021 – September 2021) Cooperativa Fruits de Ponent**

I worked as a fruit packer and then I was working in different positions such as (quality control, fruit container slide, flow-pack...)

**(April 2020 – September 2020) Cooperativa Fruits de Ponent**

I worked as a fruit packer and then I was working in different positions such as (quality control, fruit container slide, enmalladora...)

**(September 2019 – April 2020) Forn la Gaiata**

I worked in a bakery and I was preparing orders and then I was a shop assistant.

**(June 2019 – September 2019) Cooperativa Fruits de Ponent**

I worked as a fruit packer, I liked teamwork and I adapted to any position.

EDUCATION AND TRAINING

- (September 2022)  
Higher vocational studies in Escola del Treball vocational school in Lleida.
- (September 2017 – May 2019)  
A levels in languages INS Marius Torres high school in Lleida.
- (January 2017 – December 2017)  
School for adults CFA Joan Carles I in Lleida.
- (January 2014 – October 2016)  
Secondary studies Institución Educativa Tulio Enrique Tascón school in Buga
- (September 2011 – June 2013)  
Secondary studies IES Terres de Ponent school in Mollerussa.
- (September 2005 – June 2011)  
Primary education CEIP Mestre Ignasi Peraire school in Mollerussa.

PERSONAL SKILLS

Mother tongue(s) Spanish

Other language(s)	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
Catalan	C2	C2	C2	C2	C2
English	A2	A2	A2	A2	A2

Communication skills I am good at communicating, I have good empathy, I am very persuasive and very respectful.

Organisational managerial skills / On the job I have learned to develop, execute, organize and plan.

Job-related skills Work as a team, multifaceted, speed, responsibility and punctuality

Computer skills Basic level of Word, Excel and Power Point

Other skills

Driving licence

**ADDITIONAL  
INFORMATION**

---

Publications

Presentations

Projects

Conferences

Seminars

Honours and awards

Memberships

References

## **ABSTRACT**

Project one is about learning materials, reagents and good laboratory practices. We carried out two types of experiments, a chemical that is based on how to obtain light energy from a potato and the other one, microbiological based on a fermentation process using water and sugar. In the realization of the project, I learn to function in the laboratory.

El primer proyecto trata sobre el aprendizaje de los materiales, reactivos y buenas prácticas de laboratorio. Realizamos dos tipos de experimentos, uno químico que se basa en cómo obtener energía lumínica de una patata y otro, microbiológico basado en un proceso de fermentación utilizando agua y azúcar. En la realización del proyecto, aprendo a desenvolverme en el laboratorio.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	2
MATERIALES Y MÉTODOS: PNT 1 Y PNT 2 .....	3
PNT MICROBIOLOGÍA .....	3
PNT QUÍMICA.....	6
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10
PNT MICROBIOLOGIA .....	10
PNT QUÍMICA.....	11
CONCLUSIONES.....	12
PNT MICROBIOLOGIA .....	12
PNT QUÍMICA.....	12
BIBLIOGRAFIA – WEBGRAFIA.....	13
ANNEXOS.....	14
DIAGRAMA DE GANTT .....	14



**PROYECTO 1  
LABORATORIO RECREATIVO**

**CFGS LACQ  
2022/2023**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto se basa en hacer un experimento microbiológico que consta de cómo es el inflado de un globo por medio del gas producido a partir de la fermentación y otro químico que se basa en cómo obtener energía lumínica a través de una patata con los conocimientos aprendidos en clase y de esta manera llevarlos a cabo, también aprender cómo desarrollar, gestionar y organizar el trabajo de laboratorio y trabajar en equipo.



**PROYECTO 1  
LABORATORIO RECREATIVO**

**CFGS LACQ  
2022/2023**

## **OBJETIVOS**

1. Conocer las consideraciones generales que deben de tomarse en cuenta en el trabajo de laboratorio.
2. Identificar los diferentes materiales y equipos a ser utilizados en el laboratorio de análisis.
3. Conocer las formas de utilización de los principales materiales y equipos.
4. Identificar los materiales, equipos e instrumentos que se emplean con más frecuencia.
5. Aprender a elaborar un PNT.
6. Hacer un E-portfolio y un diagrama de Gantt.
7. Mejorar mi nivel de inglés.



# INFLADO DE UN GLOBO POR MEDIO DEL GAS PRODUCIDO A PARTIR DE LA FERMENTACIÓN

**M**

## MATERIALES Y MÉTODOS: PNT 1 Y PNT 2

PNT MICROBIOLOGÍA

### 0. GESTIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

	<b>Realizado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
<b>Nombre</b>	Dayana Rengifo	Joan Carles Ballesté	Pepita Oms
<b>Cargo</b>	Alumnado LACQ	Profesor/a Departamento	Jefe departamento
<b>Fecha</b>	27.09.2022	06.10.2022	14.10.2022

<b>Listado de modificaciones</b>		
<b>Nº revisión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de la modificación</b>
1	14.10.2022	Creación del documento

## 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Con la misma levadura que uno hace el pan, agua y un poco de azúcar, uno puede divertirse inflando un globo sin necesidad de soplar. Es un uso poco corriente de la levadura pero estupendo para aprender montones de cosas sobre el reino de los hongos y la fermentación.

## 2. OBJETIVO

Inflar un globo sin necesidad de soplar.

## 3. EQUIPOS, MATERIAL Y REACTIVOS

Material

- Una botella de plástico de 1,5L
- Un globo.
- Un Erlenmeyer.
- Una cuchara.
- Un embudo sólido.
- Agitador magnético.
- Imán agitador.

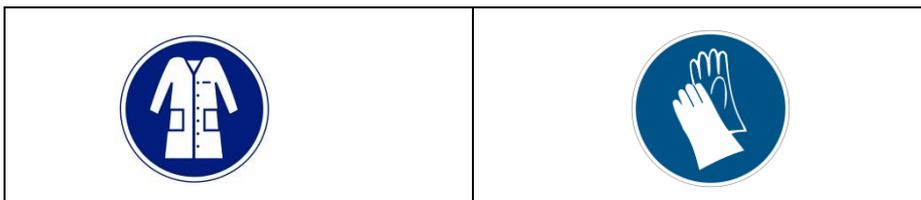
Reactivo

- Un sobre de levadura de panadería (16g) (*Saccharomyces cerevisiae*).
- Una cucharada sopera de azúcar (15g)
- Agua caliente.

## 4. RIESGO Y SEGURIDAD

No hay ningún tipo de riesgo puesto que el reactivo a utilizar es inocuo.

EPIS



## 5. PROCEDIMIENTO

- 1- Echar agua en un Erlenmeyer, aproximadamente tres cuartos de su capacidad.
- 2- Calentar aproximadamente a (24-29°C) temperatura ambiente durante 5 min en un agitador magnético.
- 3- Añadir el sobre de levadura (16g) y una cucharada sopera de azúcar (15g) con ayuda de un embudo para sólidos.
- 4- Remover hasta que se disuelva con el imán agitador.
- 5- Verter el contenido del Erlenmeyer en la botella.
- 6- Inflar el globo a pulmón, desinflarlo y colocarlo en la boca de la botella.
- 7- Esperar y observar la formación de pequeñas burbujas. En unos minutos el globo comenzará a inflarse.
- 8- Al comprobar que la actividad cesa y que el globo no se infla más, retirar y añadir más azúcar a la mezcla. La acción comienza de nuevo y se podrá inflar otro globo.

## 6. GESTIÓN DE RESIDUOS

El experimento realizado no dispone de residuos peligrosos y por lo tanto el material utilizado se clasifica de la siguiente manera.

Botella de plástico: Residuo sólido contaminado.

Un globo: Residuo sólido contaminado.

## 7. OBSERVACIONES

	<b>DETERMINACIÓN LUMÍNICA DE UNA PATATA</b>	<b>CODI</b> : 
---	---	--

PNT QUÍMICA

## 0. GESTIÓN DEL PROCEDIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

	<b>Realizado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
<b>Nombre</b>	Dayana Rengifo	Pepita Oms	Pepita Oms
<b>Cargo</b>	Alumnado LACQ	Profesor/a Departamento	Jefe departamento
<b>Fecha</b>	27.09.2022	05.10.2022	14.10.2022

<b>Listado de modificaciones</b>		
<b>Nº revisión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de la modificación</b>
1	14.10.2022	Creación del documento

	<b>DETERMINACIÓN LUMÍNICA DE UNA PATATA</b>	<b>CODI</b> : 
---	---	---

## 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El agua es un buen conductor de la electricidad, alimentos como la patata se obtiene buena cantidad de este líquido a parte de los minerales que se encuentran disueltos en ella y esto hace que se genere un medio acuoso ideal para la generación de energía. En esta ocasión vamos hacer un experimento sencillo, sobre cómo obtener energía lumínica y quemar un trozo de algodón.

## 2. OBJETIVO

Como obtener energía lumínica a través de una patata

## 3. EQUIPOS, MATERIAL Y REACTIVOS

Material

- Un cuchillo
- Dos trozos de alambre de cobre de unos 15cm y pelados en los extremos
- Trozo de algodón
- Papel Toalla
- Palitos de dientes

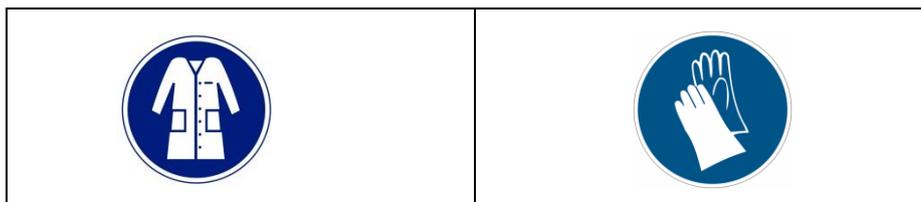
Reactivos

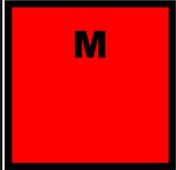
- Una patata amarilla
- Pasta dental
- Cloruro de sodio o sal comuna

## 4. RIESGO Y SEGURIDAD

No hay ningún tipo de riesgo puesto que los reactivos a utilizar son inocuos.

EPIS



	<b>DETERMINACIÓN LUMÍNICA DE UNA PATATA</b>	<b>CODI</b> : 
---	---	---

## 5. PROCEDIMIENTO

- 1- Cortar la patata en dos mitades.
- 2- Hacer dos agujeros en los extremos de una de las mitades de la patata con los palillos de dientes.
- 3- A la otra mitad de la patata, sacar un poco de su pulpa de la parte central, con ayuda de una cuchara y hacer un hueco de más o menos un centímetro de profundidad por tres centímetros de diámetro, rellenar con la pasta dental y la sal de cocina. Cabe resaltar que los cables de la otra mitad deben de quedar justo dentro del agujero que se hizo en la otra mitad de la patata.
- 4- A continuación secar con un papel toalla el agujero de la patata y agregar primero una cucharada de sal y después un poco de pasta dental.
- 5- Introducir por los agujeros los extremos de los cables de cobre.
- 6- Los otros extremos de los cables que quedan fuera de la patata, se doblarán tratando que se encuentren con los dos extremos pelados pero sin juntarse. Y solo a uno de ellos se les colocará un trozo de algodón.
- 7- Esperar aproximadamente 5 minutos para que la reacción química empiece y luego acercar el extremo de uno de los cables hacia el trozo de algodón que rodea al otro extremo del otro cable y observar como el trozo de algodón empieza a arder.

## 6. GESTIÓN DE RESIDUOS

El experimento realizado no dispone de residuos peligrosos y por lo tanto el material utilizado se clasifica de la siguiente manera.

Patata: Contenedor sólido contaminado.

Palillos de dientes: Contenedor sólido contaminado.

Dos trozos de alambre de cobre: Contenedor sólido contaminado.

Algodón (quemado): Contenedor sólido contaminado

Papel toalla: Contenedor sólido contaminado.

 <p><b>INSTITUT</b> Escola del Treball</p>	<p><b>DETERMINACIÓN LUMÍNICA DE UNA PATATA</b></p>	<p><b>CODI</b> :</p> <div data-bbox="1289 107 1469 280" style="border: 2px solid black; background-color: red; color: black; text-align: center; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"><b>M</b></div>
---	--	--

## 7. OBSERVACIONES

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### PNT MICROBIOLOGIA

Se ha realizado dos veces el experimento.

En el primer intento el experimento no funcionó por el hecho de que se utilizó levadura muerta, esto quiere decir, que al mezclar el agua, con el azúcar y el producto anteriormente mencionado no se produjo la reacción de burbujas puesto que este tipo de levadura está desactivada y no puede producir los efectos de una levadura viva debido a sus propiedades relajantes.

En el segundo intento pudimos llevar el experimento a cabo y lograr nuestro objetivo puesto que esta vez utilizamos una levadura viva y esta si activó la reacción e hizo que el globo se inflara ya que tiene unas propiedades diferentes a la levadura muerta.



Con levadura muerta



Con levadura viva

<https://drive.google.com/file/d/1jqlAe78V9grFm5A69eHrfuFliVmrKMyZ/view?usp=sharing>

## PNT QUÍMICA

Lo que se pretende hacer con este experimento es que con la ayuda de una patata, sal y crema dental se intenta quemar un trozo de algodón.

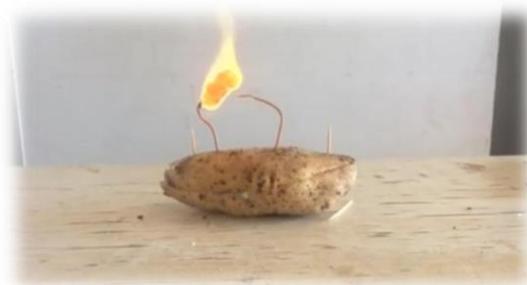
Se ha realizado cuatro veces el experimento.

- En la primera situación se utilizó sal gruesa combinado con pasta dental y los cables de cobre quedaron por fuera de la patata y no funcionó.
- En la segunda vez se utilizó sal fina con pasta dental y también los cables de cobre sobresalían de la patata y tampoco funcionó.
- En el tercer caso se utilizó sal fina con pasta dental pero omití el paso de secar la patata con un papel toalla y tampoco funcionó.
- Por último utilicé sal fina con pasta dental y esta vez los cables de cobre los añadí dentro de la patata combinado con la pasta dental y tampoco funcionó.

El experimento no llegó al objetivo primeramente porque los alambres de cobre debían de estar dentro de la patata y segundo que los alambres no se tenían que juntar en ese instante sino que primero tenían que encontrarse, esperar 5 min a que se hiciera la reacción química y a continuación acercar uno de los extremos hacia el trozo de algodón.



Lo que pasó



Lo que tenía que haber pasado

<https://drive.google.com/file/d/1IAz5EYfdrGh8C6C5UKmrForvqkDCFjOB/view?usp=sharing>



**PROYECTO 1  
LABORATORIO RECREATIVO**

**CFGS LACQ  
2022/2023**

## **CONCLUSIONES**

### **PNT MICROBIOLOGIA**

Al realizar este experimento he descubierto que la levadura es un ser vivo unicelular y que pertenece al reino de los hongos y que se suele comercializar deshidratada en gránulos puesto que en ese estado se conserva viva más tiempo.

Cuando añadimos agua, la levadura se activa y necesita obtener energía, de esta manera la levadura obtendrá de la glucosa del azúcar la energía que necesita.

En el experimento ocurre una fermentación alcohólica y esto se debe a que las células convierten la glucosa en energía sin utilizar oxígeno y que el gas que produce es el dióxido de carbono y esto hace que se formen burbujas y que se infle el globo.

### **PNT QUÍMICA**

En la realización de este experimento sucede una combinación del fluoruro sódico que se encuentra en la pasta dental junto con el cloruro de sodio en un medio acuoso creado por la patata y el almidón que contiene, esto hace que dure más tiempo la combinación de estas dos sustancias.

Tanto el ácido como la base conducen electricidad y en cables de cobre, con un halógeno poderoso que es el flúor y un metal alcalino como es el sodio, produce una reacción química liberando energía que ocasiona que el algodón empiece arder.

Al finalizar la realización de este proyecto he aprendido a desenvolverme en el laboratorio, conocer sus materiales y utilidades, a como ejecutar un PNT, a saberme organizar mediante el uso del diagrama de Gantt, a crear una página web, ampliar mis conocimientos sobre Excel, Word y Power Point y sobre todo ampliar mis conocimientos tanto de química como de microbiología.



PROYECTO 1  
LABORATORIO RECREATIVO

CFGS LACQ  
2022/2023

## BIBLIOGRAFIA – WEBGRAFIA

- [Infla un globo con levadura, azúcar y agua. - Experimentos y actividades educativas \(educaconbigbang.com\)](https://educaconbigbang.com/2016/09/infla-globo-levadura-azucar-agua/)

(s.f.). Obtenido de <https://educaconbigbang.com/2016/09/infla-globo-levadura-azucar-agua/>

Consultado 16 de septiembre de 2022

- [Obtener energía luminosa de una papa o patata - Experimentos Fáciles \(experimentosfaciles.com\)](https://www.experimentosfaciles.com/obtener-energia-luminosa-de-una-papa-o-patata/)

(s.f.). Obtenido de <https://www.experimentosfaciles.com/obtener-energia-luminosa-de-una-papa-o-patata/#:~:text=Obtener%20energ%C3%ADa%20luminosa%20de%20una%20papa%20o%20patata,las%20mitades%20de%20la%20papa%20con...%20Explicaci%C3%B3n%20>

Consultado 16 de septiembre de 2022

- [Experimento Casero - Como obtener energía lumínica con una papa - Bing video](https://www.bing.com/videos/search?q=como+obtener+energia+luminica+de+una+patata+youtube&docid=608012587596776874&mid=90235ABE56AC904C588790235ABE56AC904C5887&view=detail&FORM=VIRE)

(s.f.). Obtenido de

<https://www.bing.com/videos/search?q=como+obtener+energia+luminica+de+una+patata+youtube&docid=608012587596776874&mid=90235ABE56AC904C588790235ABE56AC904C5887&view=detail&FORM=VIRE>

Consultado 15 de septiembre de 2022

## ANNEXOS

### DIAGRAMA DE GANTT

 <b>DIAGRAMA DE GANTT DEL PROYECTO</b> <span style="float: right;">2022      2023</span>						
P1: LABORATORIO RECREATIVO	FECHA INICIO 07.09.2022				FECHA FINAL 02.11.2022	
CFGS LACQ	MENTOR		JOAN CARLES BALLESTE	COORDINADOR PEPITA OMS		
ÍTEMS DETALLADOS	s1	s2	s3	s4	s5	s6
PNT Químico						
Prueba análisis Químico						
PNT Microbiológico						
Prueba Análisis Microbiológico						
Portada						
Presentación personal (2 lenguas)						
Abstract (2 lenguas)						
Introducción						
Índice						
Objetivo						
Material PNT 2 y PNT 2						
Resultados y discusión						
Conclusiones						
Bibliografía - Webgrafia						
E-portfoli						
CV						
Videotutorial						