

**Obtención de nano-
hidroxiapatita (nHa) a
partir de residuos
orgánicos de conchas de
mejillón**



**Macey Juncal, Elia
Muñoz Seijas, Nuno
Pérez Bacelar, Martín**

¿Qué hacemos?

- ❖ **Obtención de un biopolímero de múltiples usos**
- ❖ **Reutilización de productos de desecho**



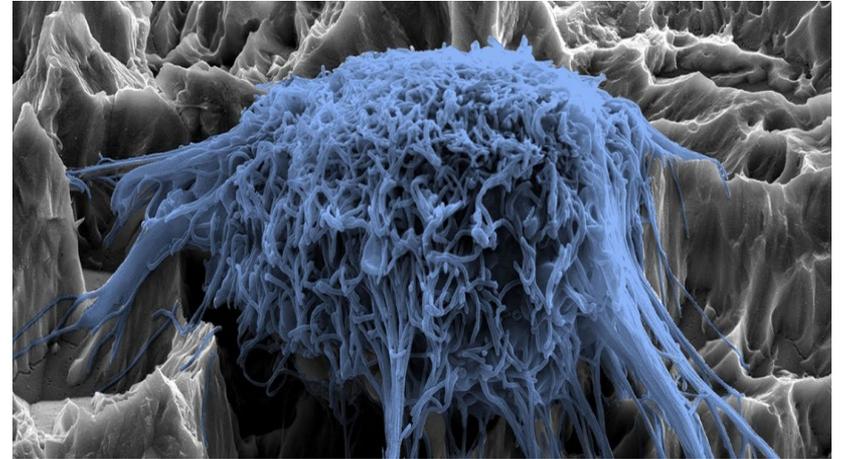
Datos de la acuicultura del mejillón por distritos marítimos

| | 2018 | |  | 2017 | |
|--------------------------------------|--|---|--|--------------------|--------------------|
| | Kg  | Euros  | | Kg | Euros |
| Provincia Marítima A Coruña | 19.674.613 | 9.155.021 | | 14.303.199 | 6.866.925 |
| Sada | 5.475.022 | 2.645.074 |  | 5.278.061 | 2.655.024 |
| Muros | 12.766.834 | 5.714.497 |  | 7.451.614 | 3.384.242 |
| Noia | 1.432.757 | 795.450 |  | 1.573.524 | 827.658 |
| Provincia Marítima Vilagarcía | 193.682.902 | 86.920.305 | | 185.612.096 | 81.872.166 |
| Ribeira | 8.368.896 | 4.746.034 |  | 8.590.242 | 4.766.793 |
| Pobra do Caramiñal | 63.170.657 | 27.915.629 |  | 62.358.568 | 27.540.516 |
| Vilagarcía | 37.025.656 | 14.915.149 |  | 37.098.646 | 14.576.712 |
| O Grove | 36.198.114 | 16.562.819 |  | 33.036.319 | 14.283.792 |
| Cambados | 48.919.578 | 22.780.674 |  | 44.528.321 | 20.704.353 |
| Provincia Marítima Vigo | 65.336.398 | 32.438.813 | | 67.001.757 | 33.198.467 |
| Portonovo | 12.677.982 | 6.310.433 |  | 12.720.669 | 6.108.469 |
| Bueu | 8.928.715 | 5.283.790 |  | 9.445.946 | 5.561.696 |
| Cangas | 33.408.612 | 16.520.945 |  | 32.132.020 | 16.334.047 |
| Vigo | 2.619.029 | 1.071.154 |  | 3.620.866 | 1.492.135 |
| Baiona | 1.132.464 | 578.939 |  | 815.986 | 390.206 |
| Redondela | 6.569.596 | 2.673.552 |  | 8.266.269 | 3.311.914 |
| TOTAL | 278.693.913 | 128.514.139 | | 266.917.052 | 121.937.557 |

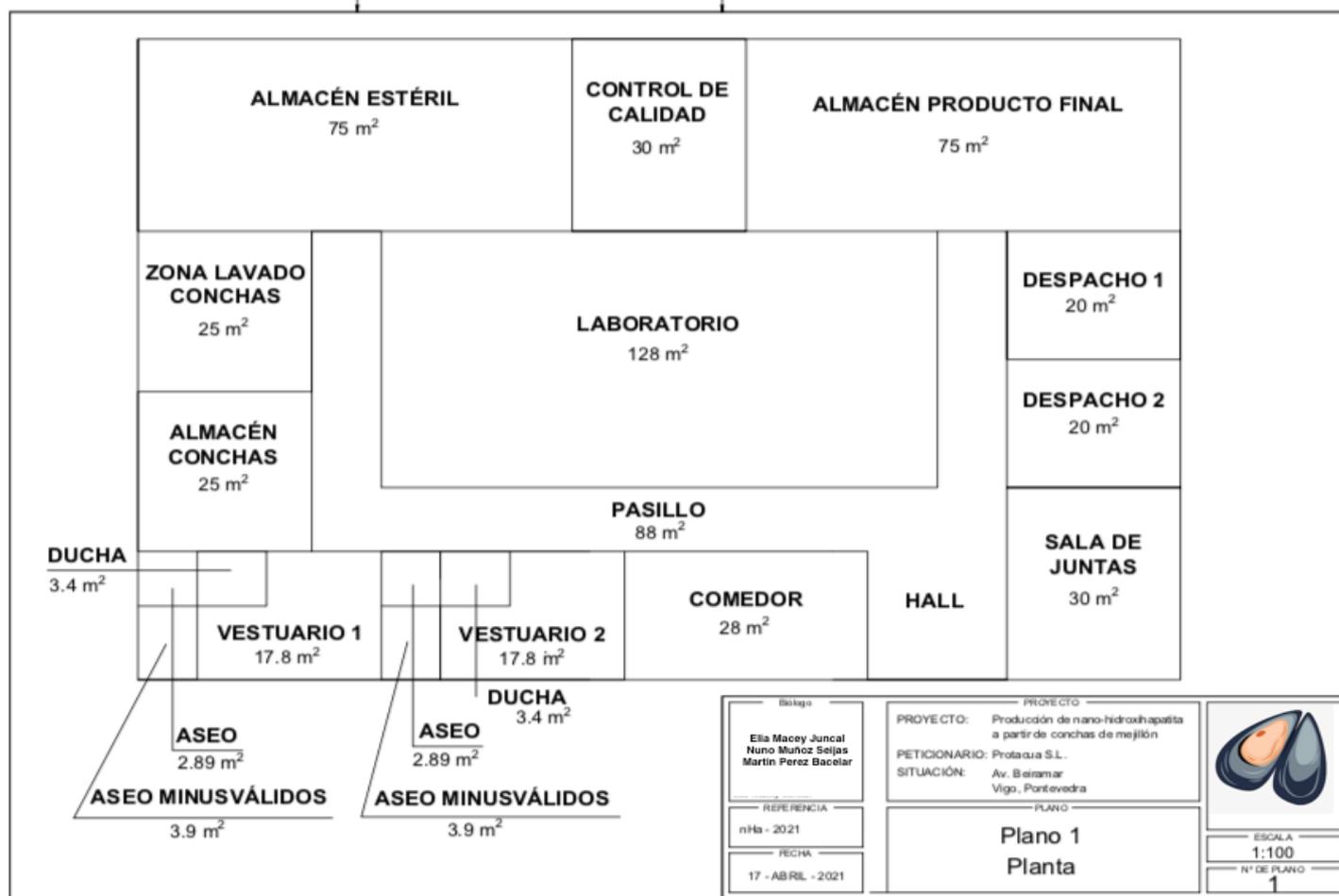
¿Qué es la Hidroxiapatita?



Constituyente inorgánico de los huesos y dientes, aparece tanto de naturaleza natural como de naturaleza sintética.



Implante óseo recubierto con hidroxiapatita



| |
|--|
| <p>Biólogo</p> <p>Ella Macey Juncal Nuno Muñoz Seljas Martin Perez Bacelar</p> |
| <p>REFERENCIA</p> <p>nHa - 2021</p> |
| <p>FECHA</p> <p>17 - ABRIL - 2021</p> |

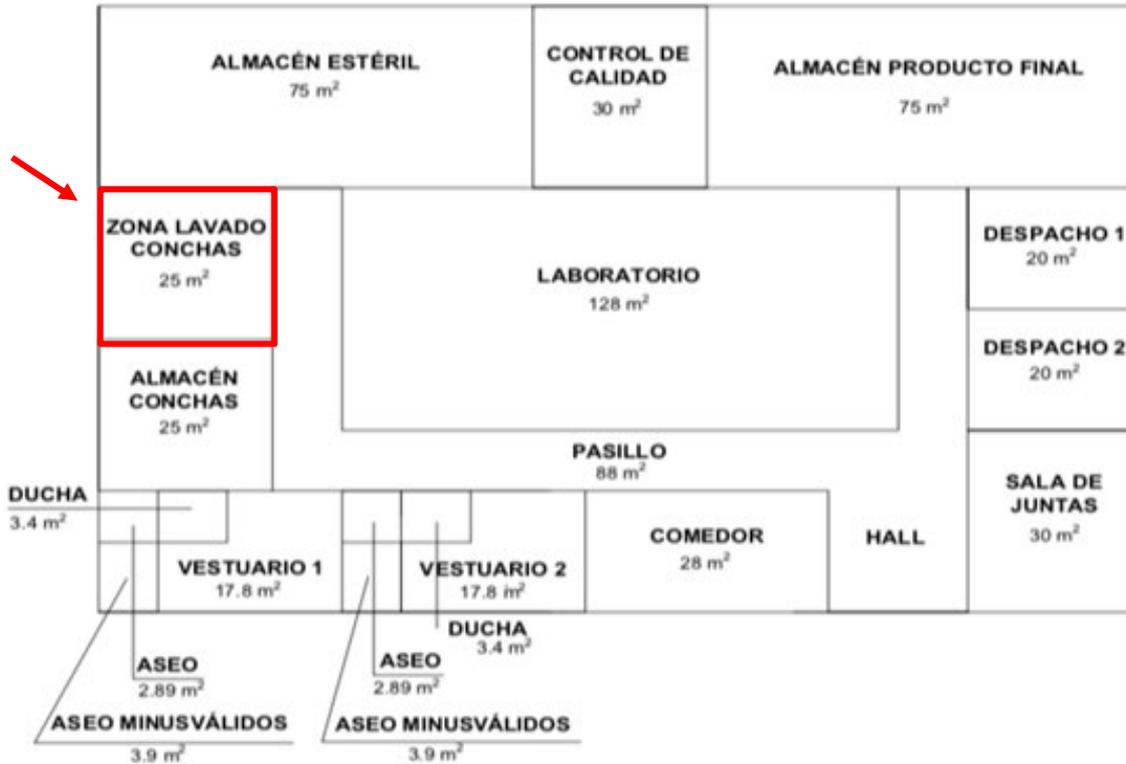
| |
|---|
| <p>PROYECTO:</p> <p>Producción de nano-hidroxiapatita a partir de conchas de mejillón</p> |
| <p>PETICIONARIO:</p> <p>Protacua S.L.</p> |
| <p>SITUACIÓN:</p> <p>Av. Beiramar Vigo, Pontevedra</p> |
| <p>PLANO</p> <p>Plano 1 Planta</p> |

| |
|---|
|  |
| <p>ESCALA</p> <p>1:100</p> |
| <p>Nº DE PLANO</p> <p>1</p> |

Proceso productivo general

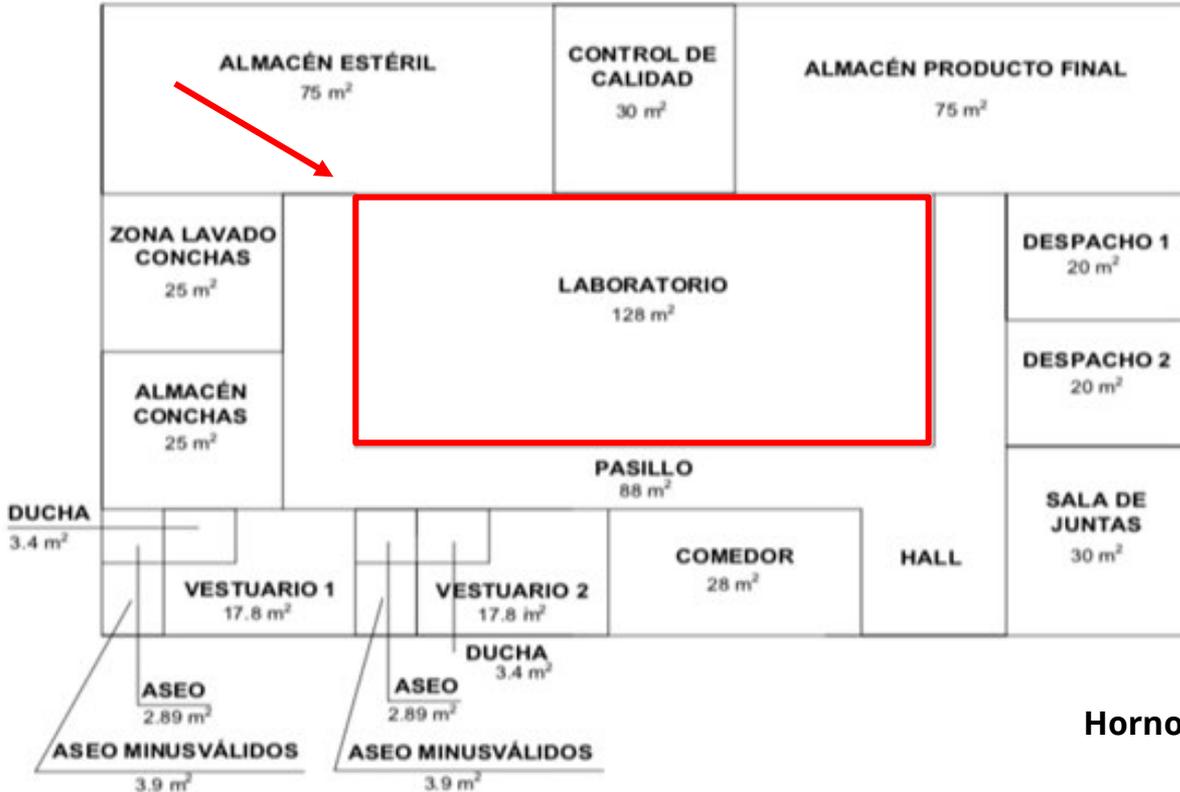


1. Lavado de conchas



Baño criostático calefactor CF41

2. Secado y pesado de las conchas

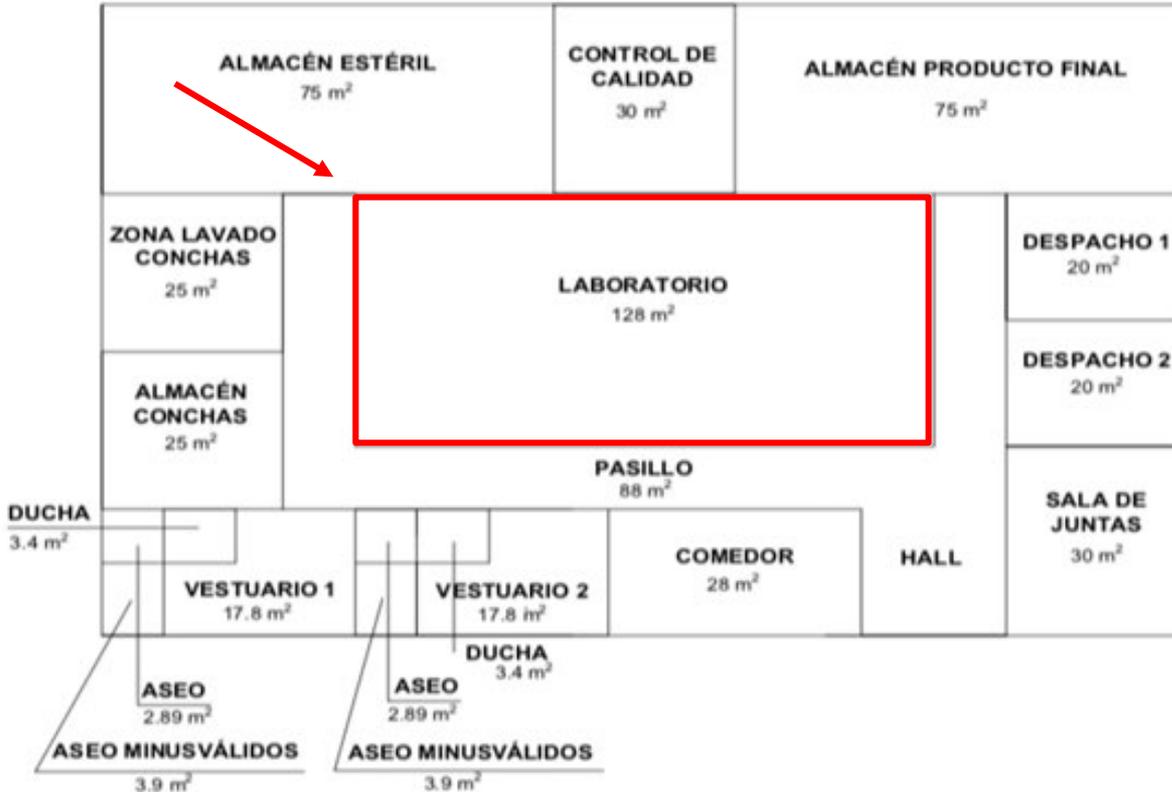


Horno de calor EG Series



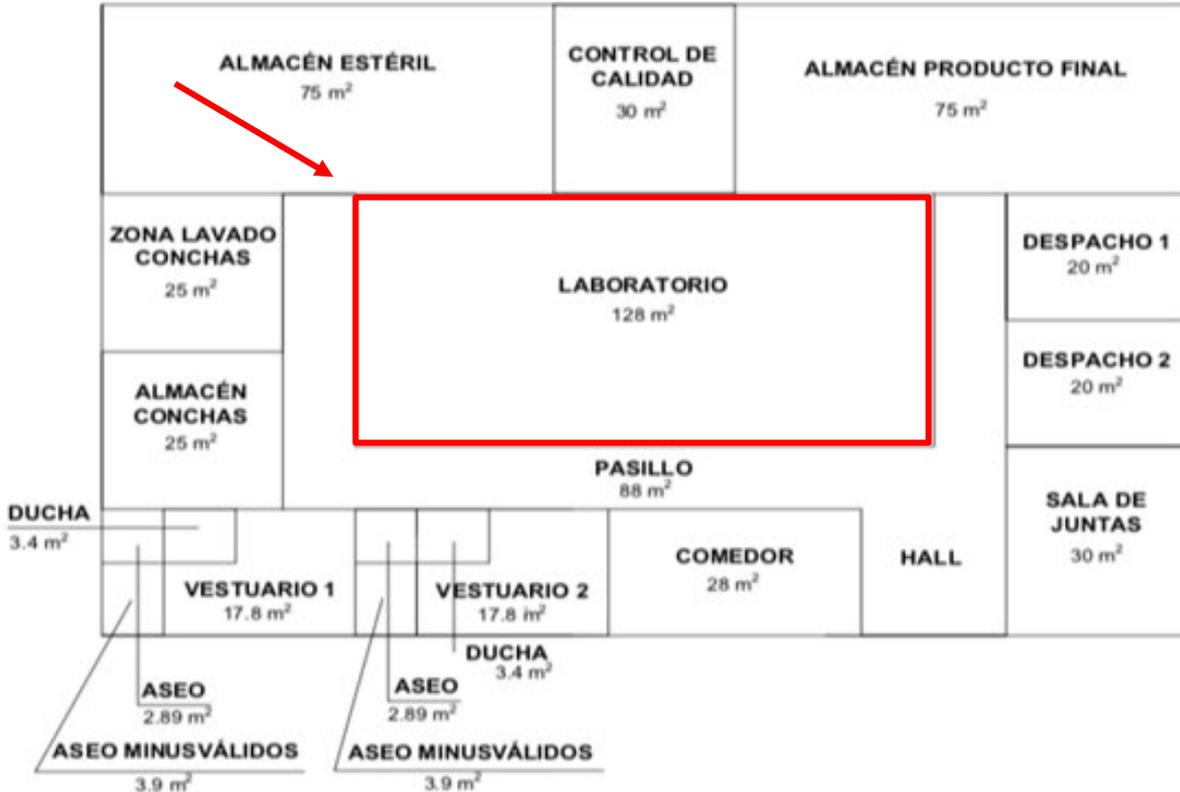
Horno tratamiento térmico DLDR/V-Ex series

3. Adición del agente quelante (EDTA)



Campana de Extracción de Gases

4 y 5. Adición de fosfato de sodio, agitación y

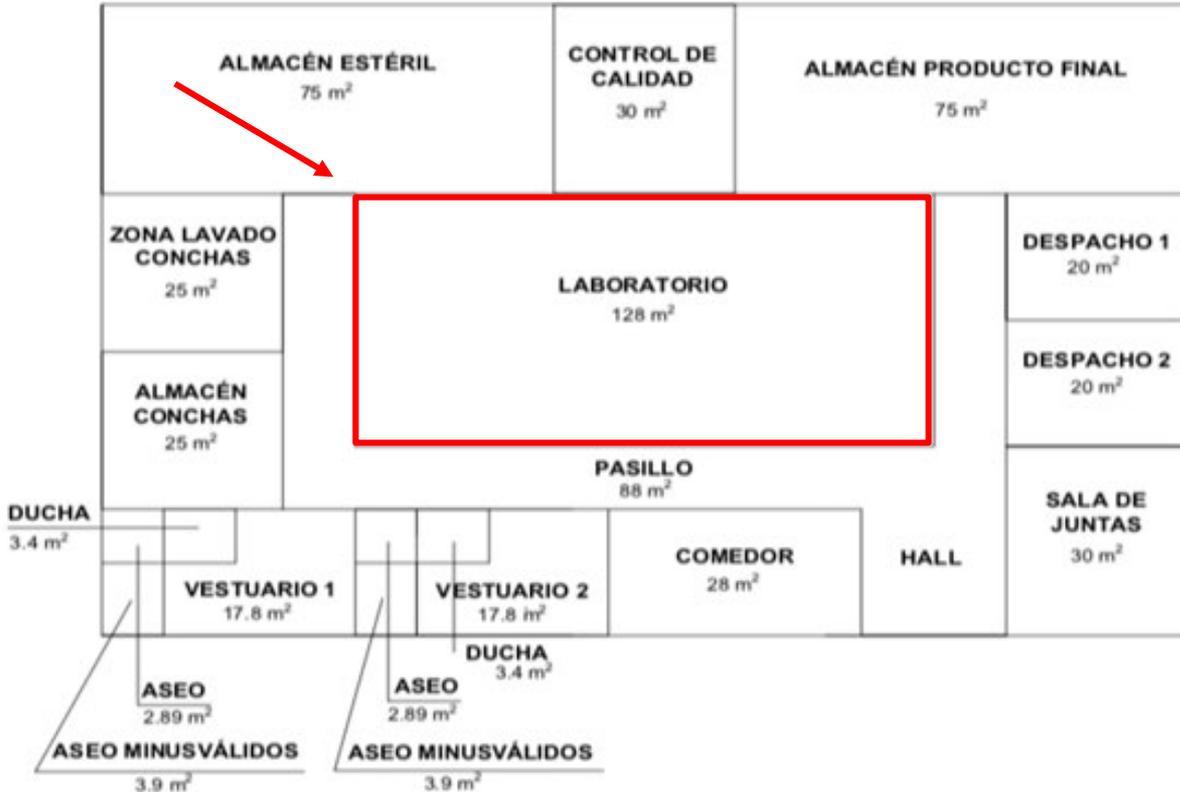


Agitador magnético de 4 unidades



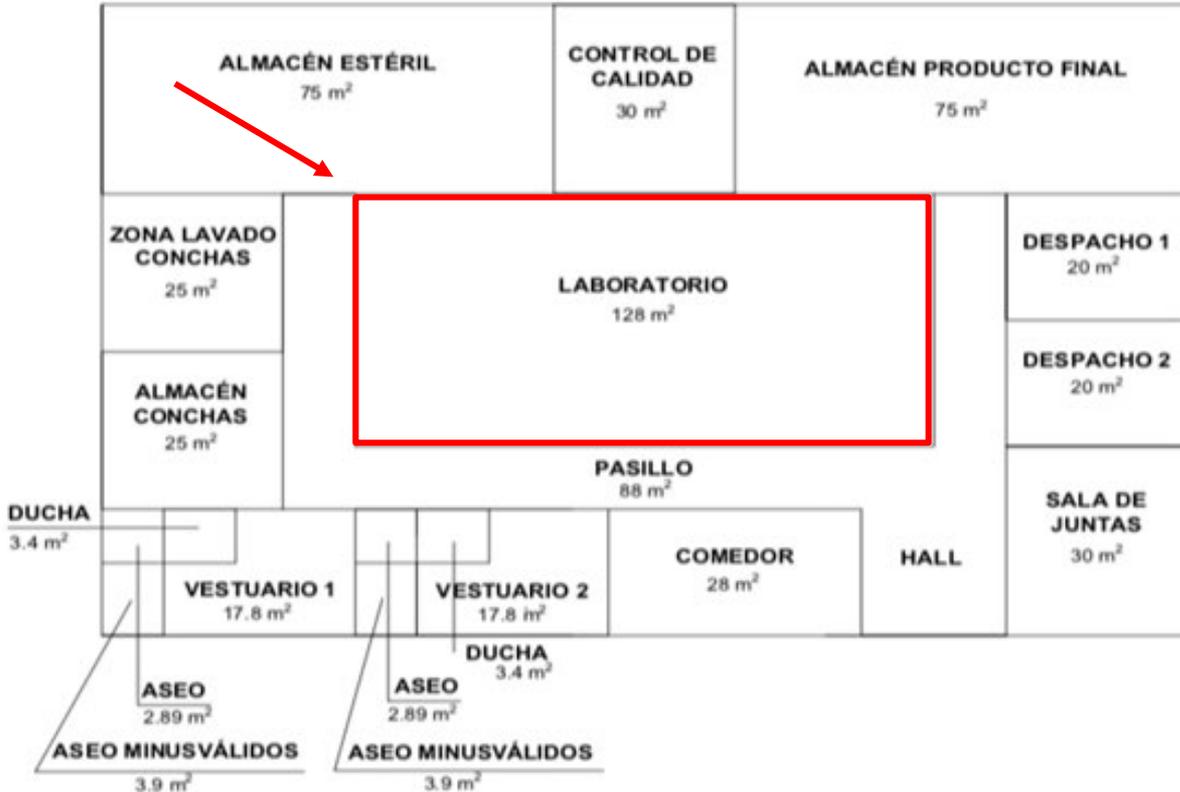
pHmetro kits
GLP 21

6. Tratamiento con microondas



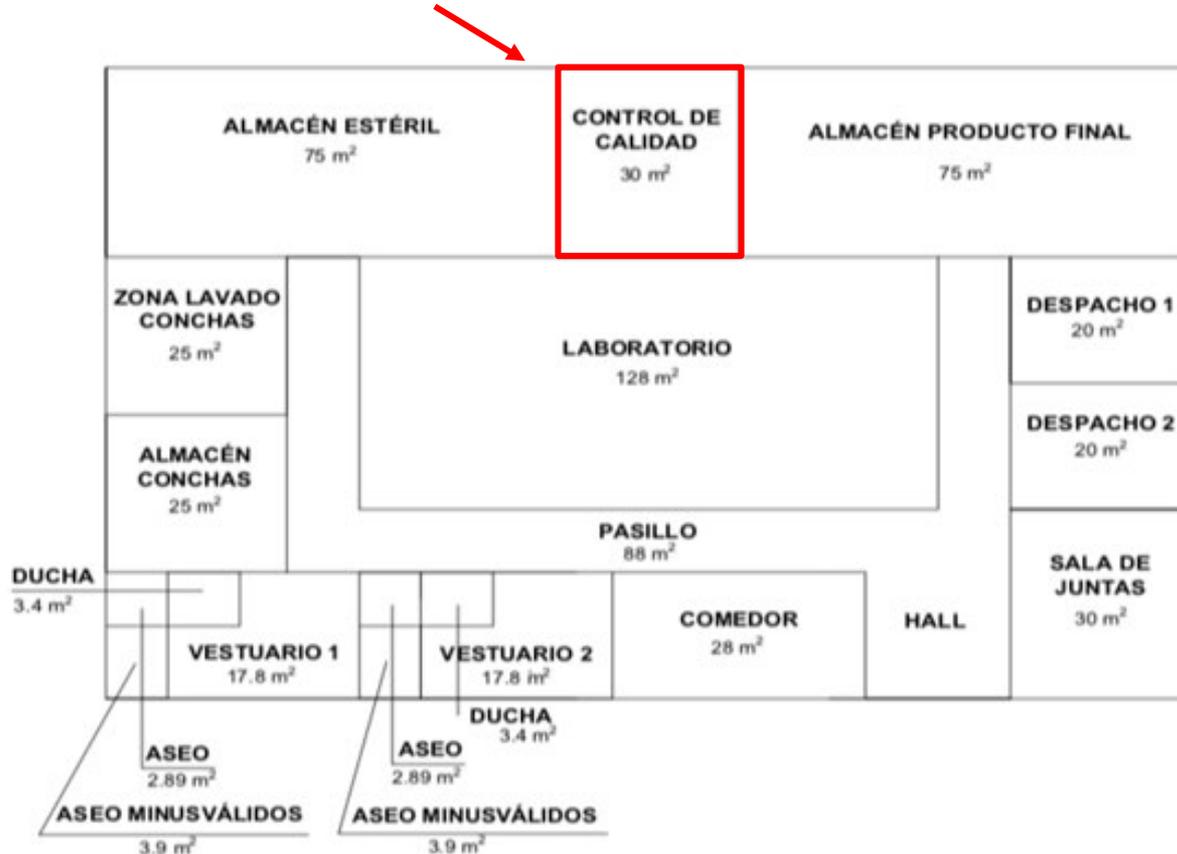
Microondas Grill Smart Inverter

7. Lavado del precipitado



Destilador
automático de agua
Wasserlab

8. Análisis

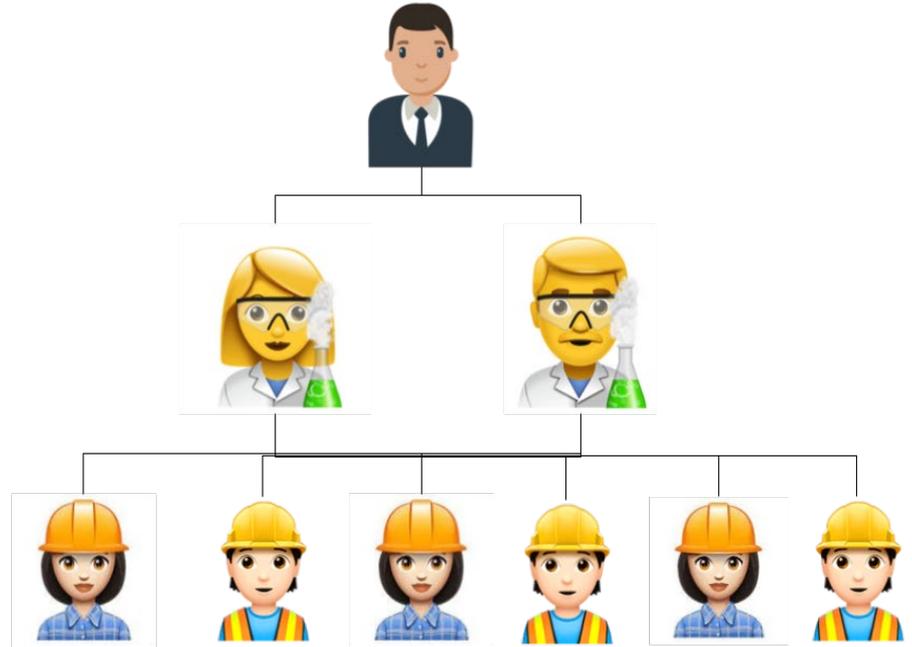


Recursos Humanos

1. Jefe de laboratorio

1. Encargados de Laboratorio

1. Técnicos de laboratorio



Presupuesto

| Resumen Presupuesto  | | |
|---|-------------------------|-------------|
| Capítulo | Objeto | Importe (€) |
| 1 | Equipamiento | 38.674 |
| 2 | Material de laboratorio | 3.524,85 |
| 3 | Materias primas | 776 |
| Presupuesto total | | 42.974,85 € |

Conclusión

Planta enfocada a obtener productos de interés comercial a partir de residuos orgánicos.

Industria conservera y plantas de depuración: materia prima

Industria prostética e industria biomédica: potenciales clientes del producto final