

Concepción, 04 de enero de 2024.

**REFERENCIA: APRUEBA RECURSOS PARA EL PROYECTO “REPOSICION EDIFICIO LABORATORIO CIENCIAS BASICAS UNIVERSIDAD DEL BIO BIO”.**

**CERTIFICADO N°7915/o1**

**ALDO AGUAYO FERNANDEZ**, Secretario Ejecutivo y Ministro de Fe Ad-Hoc del Consejo Regional de la Región del Biobío, certifica que:

El Consejo Regional de la Región del Biobío en:

Sesión : Ordinaria N°01  
Fecha : 04 de enero de 2024.  
Lugar : Salón Gregorio de la Fuente, Edificio del Gobierno Regional del Biobío.

⇒ Conocida la propuesta del Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología, don Enrique Krause L., presentado por el ejecutivo mediante:

⇒ Documento: el Ord. N° 4723 de fecha 29/12/2023.

⇒ Así acordó: Aprobar recursos para el proyecto “Reposición Edificio Laboratorio Ciencias Básicas Universidad del Bio Bio”, código BIP 40055541-0, por un monto total de M\$3.579. 516.- con cargo a una modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional.

⇒ Acuerdo que registró la siguiente votación del Consejo Regional: Unanimidad.

A continuación, cumplo con citar acuerdo del Consejo de Gobierno Regional, en el sentido que: “Toda modificación o alteración al presente certificado y en general todo cambio, rectificación, corrección o reemplazo total o parcial de su contenido, es de la esencia de la facultad r/resolutiva del Consejo de Gobierno Regional, el que DEBERA SER CONSULTADO AL EFECTO.

Lo que certifico, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.



**ALDO AGUAYO FERNANDEZ**  
**SECRETARIO EJECUTIVO**  
**MINISTRO DE FE AD-HOC**

AAF/agb.



ORD. N° 4723

**ANT.:** Presupuesto de Inversión Regional Región del Biobío, modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional, aprobado por Ley de Presupuestos año 2024.

**MAT.:** Remite Proyecto evaluado por el Ministerio de Desarrollo social y Familia, tipología FNDR Tradicional.

Concepción, 29 DIC. 2023

**DE:** GOBERNADOR REGIONAL REGIÓN DEL BIOBÍO (S)  
SR. IVAN VALENZUELA DIAZ

**A:** CONSEJO REGIONAL REGIÓN DEL BIOBÍO

Junto con saludar cordialmente, someto a consideración para vuestro análisis y sanción del Consejo Regional, la aprobación del financiamiento para la etapa de **EJECUCION** del proyecto que se indica, con cargo a una modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional.

| CÓDIGO BIP | ETAPA QUE POSTULA | NOMBRE DEL PROYECTO                                                      | TERRITORIO        | COSTO TOTAL FNDR (M\$) |
|------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| 40055541-0 | EJECUCION         | REPOSICION EDIFICIO LABORATORIO CIENCIAS BASICAS UNIVERSIDAD DEL BIO BIO | REGION DEL BIOBIO | 3.579.516              |

VALORES EN MONEDA PRESUPUESTARIA 2024

Para mayor información, se adjunta:

- Ficha IDI 2024
- Presupuesto

Sin otro particular atentamente a usted,

  
  
IVAN VALENZUELA DIAZ  
GOBERNADOR Regional (S)  
Región del Biobío

- IVD/SRA/001  
Distribución:
- La Indicada.
  - Administrador Regional.
  - Div. de Planificación y Desarrollo Regional
  - Unidad Preinversión.
  - Oficina de Partes.



REPORTE FICHA IDI  
 PROCESO PRESUPUESTARIO 2024  
 POSTULA A EJECUCION

Fecha Postulación SNI: 29/12/2023  
 Admisibilidad: SI  
 Fecha Ingreso SNI: 29/12/2023



1.INICIATIVA DE INVERSIÓN

TIPOLOGÍA : PROYECTO  
 CÓDIGO BIP : 40056541-0  
 NOMBRE IDI : REPOSICION EDIFICIO LABORATORIO CIENCIAS BÁSICAS UNIVERSIDAD DEL BIO BIO  
 DESCRIPTOR : FORTALECIMIENTO EDUCACIÓN PUBLICA  
 RATE = RESULTADO ANALISIS TÉCNICO ECONÓMICO DEL MINISTERIO DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA

RATE  

RS

 29/12/2023

2. ETAPA ACTUAL : PERFIL  
 3. SECTOR/SUBSECTOR : EDUCACION, CULTURA Y PATRIMONIO / EDUCACION SUPERIOR  
 4. LOC. GEOGRÁFICA : REGION DEL BIO BIO  
 5. COMP. DE ANÁLISIS : REGIONAL  
 6. DISTRITO :  
 7. CIRCUNSCRIPCIÓN :  
 8. PROYECTO RELAC. :  
 9. SEIA : NO CORRESPONDE

10. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

DEBIDO AL AUMENTO DE ALUMNOS, CREACIÓN DE NUEVAS CARRERAS DE PREGRADO Y POSTGRADO EN LAS ÁREAS DE FÍSICA Y QUÍMICA Y AUMENTO DE LAS ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD, SE HA INCREMENTADO LA DEMANDA DE SERVICIOS, GENERANDO UN DÉFICIT EN LAS INSTALACIONES DE LABORATORIOS ACTUALES. ASIMISMO, ES NECESARIO MEJORAR Y CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA LABORATORIOS.

PARA SOLUCIONAR ESTA SITUACIÓN, SE REQUIERE LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DE LABORATORIOS PARA LOS

11. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA PROGRAMADA.

EL EDIFICIO PROPUESTO CONSTARÁ DE DOS NIVELES Y TENDRÁ UNA SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DE 937.12 M2. PARA HABILITAR LOS NUEVOS LABORATORIOS DE CIENCIAS, ESPECÍFICAMENTE: QUÍMICA, BIOLOGÍA Y FÍSICA . SE UTILIZARÁ UNA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO EN BASE A MARCOS RÍGIDOS, CON UNA DISTRIBUCIÓN SIMÉTRICA PARA MEJORAR LA RESISTENCIA SÍSMICA Y PROTEGER LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS REACTIVOS DE LOS LABORATORIOS. LA ESTRUCTURA ESTARÁ APOYADA EN UNA LOSA DE FUNDACIÓN QUE OPTIMIZARÁ EL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL CONSIDERANDO LAS CONDICIONES DE SUELO DEL CAMPUS CONCEPCIÓN DE LA UBB.

EL SISTEMA DE MARCOS RÍGIDOS PERMITIRÁ LA DISTRIBUCIÓN DE DIFERENTES TIPOS DE TABIQUES NO ESTRUCTURALES PARA CREAR AULAS, LABORATORIOS, AUDITORIOS Y OTROS ESPACIOS EDUCATIVOS. LA PLANTA DEL EDIFICIO PROPUESTO SÓLO ESTABLECERÁ LA UBICACIÓN DE LOS NÚCLEOS VERTICALES Y LAS ZONAS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS EN EL CENTRO DE GRAVEDAD, LO QUE PERMITIRÁ ORGANIZAR LOS ESPACIOS ACADÉMICOS ALREDEDOR DE ESTOS ELEMENTOS FIJOS DE MANERA FLEXIBLE.

12. CORRESPONDE A UN ÁREA DE DESARROLLO INDÍGENA

: NO

13. GEORREFERENCIACIÓN

14. SITUACIÓN DE LA SOLICITUD

: NUEVA

15. SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO

| Fuente   | Asignación Presupuestaria (Item) | Moneda | Pagado al 31/12/2023 | Solicitado para el año 2024 | Solicitado años siguientes | Costo Total |
|----------|----------------------------------|--------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|
| F.N.D.R. | EQUIPAMIENTO                     | M\$    | 0                    | 0                           | 201.110                    | 201.110     |
| F.N.D.R. | EQUIPOS                          | M\$    | 0                    | 0                           | 241.510                    | 241.510     |
| F.N.D.R. | OBRAS CIVILES                    | M\$    | 0                    | 1.800.000                   | 1.336.896                  | 3.136.896   |
| Total    |                                  |        | 0                    | 1.800.000                   | 1.779.516                  | 3.579.516   |

Moneda Presupuesto 2023 / Factor: 157,906

FECHA CREACIÓN SOLICITUD: 16/06/2023

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 07/11/2023

16. PROGRAMACIÓN DE LA INVERSIÓN

Aportes Directos

| Asignación Presupuestaria (Item) | Duración | Inicio       | Término      | Monto Directo (M\$) (MU\$S) |  |
|----------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------------------------|--|
| EQUIPAMIENTO                     | 8 Meses  | abr / Año 02 | nov / Año 02 | 201.110                     |  |
| EQUIPOS                          | 8 Meses  | abr / Año 02 | nov / Año 02 | 241.510                     |  |
| OBRAS CIVILES                    | 12 Meses | nov / Año 01 | oct / Año 02 | 3.136.896                   |  |
| TOTAL                            |          |              |              | 3.579.516                   |  |

Moneda Presupuesto 2023 / Factor: 157,906

Otros Aportes

| Fuente | Aporte Indirecto |
|--------|------------------|
|        |                  |

17. REGISTRO DE INGRESO EN EL S.N.I

| Recepción            | Fecha      | Institución Responsable           |
|----------------------|------------|-----------------------------------|
| FECHA DE POSTULACIÓN | 29/12/2023 | DEPARTAMENTO DE INVERSIONES - MDS |
| FECHA INGRESO SNI    | 29/12/2023 | DEPARTAMENTO DE INVERSIONES - MDS |

18. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

| RATE | Resultado                      | Fecha      | Institución de Análisis           |
|------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|
| RS   | RECOMENDADO SATISFACTORIAMENTE | 29/12/2023 | DEPARTAMENTO DE INVERSIONES - MDS |

19. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS:

La Universidad del Biobío cuenta con una demanda proyectada de alrededor de 1.810 alumnos relacionados a carreras de Ciencias Básicas, que demanda el uso de laboratorios de Química, Física, Biología y Matemática. Los actuales laboratorios no cuentan con las normas de seguridad ni pedagógicas para otorgar un servicio académico de calidad. Además de la oferta que tiene la Universidad a la comunidad (profesores de enseñanza media y alumnos del mismo nivel) Se analizaron las iniciativas de mejoramiento y ampliación de los actuales laboratorios y Reposición de los laboratorios de química, física y biología. Se selecciona la alternativa de Reposición de los laboratorios con un CAE de M\$639.784, con costos de operación y mantención de M\$424.553 anual

20. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

|                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Institución Formuladora de la Etapa | UNIVERSIDAD DE BIO-BIO                 |
| Instituciones Financieras           | GOBIERNO REGIONAL - REGION DEL BIO BIO |
| Instituciones Técnicas              | GOBIERNO REGIONAL - REGION DEL BIO BIO |

23. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

|                           |                         |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------|
| Duración.                 | 13 MESES                |                  |
| Beneficiarios Directos    | HOMBRES : 721           |                  |
|                           | MUJERES : 482           |                  |
|                           | TOTAL : 1.203           |                  |
| Magnitud del Proyecto     | Magnitud                | Unidad Medida    |
|                           | 937                     | METROS CUADRADOS |
| Indicadores del Resultado | Nombre del Indicador    | Valor            |
|                           | COSTO ANUAL EQUIVALENTE | M\$ 639.784,0    |

24. HISTORIAL DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO PARA LA ETAPA SELECCIONADA

A. Solicitudes de Financiamiento.

| Año IDI | Rate | Pagado Acumulado (M\$) | Solicitado Año (M\$) (MUS\$) |       | Solicitado años siguientes (M\$) (MUS\$) |       | Costo Total (M\$) (MUS\$) |       |
|---------|------|------------------------|------------------------------|-------|------------------------------------------|-------|---------------------------|-------|
| 2023    | RS   | 0                      | 1.800.000                    | 2.531 | 1.779.515                                | 2.503 | 3.579.515                 | 5.033 |

B. Ejecución Presupuestaria.

| Año Asignación | Fuente | RATE | Moneda | Monto Vigente | Gasto Total |
|----------------|--------|------|--------|---------------|-------------|
|----------------|--------|------|--------|---------------|-------------|

25. FUNCIONARIO RESPONSABLE

| Nombre                        | Institución            | Cargo                                     | Fono       | Correo Electrónico |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|------------|--------------------|
| MARÍA ANGÉLICA CARO GUTIÉRREZ | UNIVERSIDAD DE BIO-BIO | VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO | 42-2463626 | GEAPI@UBIOBIO.CL   |

# Itemizado Edificio Laboratorio Ciencias Campus Concepción, Universidad del Bío Bío

Ubicación: Avda. Collao 1202, Concepción

| Item    | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | P. Unitario | P. Total    |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|-------------|
| 1.0     | Obras Preliminares                                           |        |          |             |             |
| 1.1     | Demoliciones                                                 | gl     | 1        | 4.216.400   | 4.216.400   |
| 1.2     | Instalación de faenas                                        | gl     | 1        | 99.970.988  | 99.970.988  |
| 1.3     | Empalmes provisionales                                       | gl     | 1        | 8.920.000   | 8.920.000   |
| 1.4     | Cierre provisorio                                            | ml     | 138      | 37.710      | 5.203.980   |
| 1.5     | Aseo y cuidado de obra                                       | gl     | 1        | 40.132.943  | 40.132.943  |
| 1.6     | Letrero de Obra                                              | un     | 1        | 1.259.254   | 1.259.254   |
| 2.0     | Trabajos Previos                                             |        |          |             |             |
| 2.1     | Preparación general del terreno                              | m2     | 782      | 2.340       | 1.829.880   |
| 2.2     | Replanteos                                                   | gl     | 1        | 578.256     | 578.256     |
| 2.3     | Trazados                                                     | gl     | 1        | 439.519     | 439.519     |
| 3.0     | Movimientos de tierra                                        |        |          |             |             |
| 3.1     | Excavaciones masivas                                         | m3     | 403      | 15.612      | 6.291.636   |
| 3.2     | Excavaciones a mano                                          | m3     | 125      | 21.961      | 2.745.125   |
| 3.3     | Rellenos laterales                                           | m3     | 108      | 28.018      | 3.025.944   |
| 3.4     | Agotamiento                                                  | mes    | 3        | 17.677.333  | 53.031.999  |
| 3.5     | Pilas de grava                                               | un     | 322      | 1.293.077   | 397.050.794 |
| 4.0     | Obra Gruesa                                                  |        |          |             |             |
| 4.1     | Hormigones                                                   |        |          |             |             |
| 4.1.1   | Emplantillado e=5 cm                                         | m3     | 29       | 123.317     | 3.576.193   |
| 4.1.2   | Losa de fundación e= 50 cm                                   | m3     | 266      | 180.959     | 48.135.094  |
| 4.1.3   | Vigas de fundación                                           | m3     | 41       | 180.959     | 7.419.319   |
| 4.1.4   | Muros y Pilares                                              | m3     | 116      | 178.515     | 20.707.740  |
| 4.1.5   | Losas                                                        | m3     | 122      | 165.768     | 20.223.696  |
| 4.1.6   | Vigas                                                        | m3     | 64       | 165.264     | 10.576.896  |
| 4.1.7   | Escaleras                                                    | m3     | 7        | 191.102     | 1.337.714   |
| 4.1.8   | Pasados de instalaciones                                     | un     | 78       | 112.729     | 8.792.862   |
| 4.2     | Moldajes                                                     |        |          |             |             |
| 4.2.1   | Losa de fundación e= 50 cm                                   | m2     | 50       | 17.484      | 874.200     |
| 4.2.2   | Vigas de fundación                                           | m2     | 381      | 17.484      | 6.661.404   |
| 4.2.3   | Muros y Pilares                                              | m2     | 275      | 18.757      | 5.158.175   |
| 4.2.4   | Muros Vistos                                                 | m2     | 457      | 38.761      | 17.713.777  |
| 4.2.5   | Losas                                                        | m2     | 760      | 27.549      | 20.937.240  |
| 4.2.6   | Vigas                                                        | m2     | 402      | 31.484      | 12.656.568  |
| 4.2.7   | Escaleras                                                    | m2     | 34       | 71.907      | 2.444.838   |
| 4.3     | Enferraduras                                                 |        |          |             |             |
| 4.3.1   | Fundaciones                                                  | kg     | 34329    | 1.740       | 59.732.460  |
| 4.3.2   | Muros y Pilares                                              | kg     | 16425    | 1.740       | 28.579.500  |
| 4.3.3   | Losas                                                        | kg     | 15124    | 1.740       | 26.315.760  |
| 4.3.4   | Vigas                                                        | kg     | 9669     | 1.740       | 16.824.060  |
| 4.3.5   | Escaleras                                                    | kg     | 979      | 1.740       | 1.703.460   |
| 4.3.5.1 | Tratamiento Juntas Contramuro                                | ml     | 45       | 16.149      | 726.705     |
| 4.3.5.2 | Perforaciones Para Anclajes A Muros (Escalera)               | un     | 248      | 4.530       | 1.123.440   |
| 4.4     | Radleres                                                     |        |          |             |             |
| 4.4.1   | Base estabilizada e=50 cm bajo radler                        | m2     | 518      | 11.674      | 6.047.132   |
| 4.4.2   | Poliuretano e=0,2 mm                                         | m2     | 518      | 1.172       | 607.096     |
| 4.4.3   | Hormigón G20 Radler e=15 cm                                  | m2     | 572      | 19.859      | 11.359.348  |
| 4.4.4   | Malla acma C-92                                              | m2     | 562      | 3.846       | 2.161.452   |
| 4.4.5   | Junta dilatación 10 mm                                       | ml     | 169      | 4.074       | 688.506     |
| 4.5     | Tablajes y zócalos                                           |        |          |             |             |
| 4.5.1   | Tablaje ventilado perimetro exterior e=170 mm                | m2     | 340      | 60.560      | 20.590.400  |
| 4.5.2   | Cerramiento caja de circulaciones verticales nivel techumbre | m2     | 35       | 48.072      | 1.682.520   |
| 4.5.3   | Tablajes divisorio interior e=120 mm                         | m2     | 397      | 40.884      | 16.230.948  |
| 4.5.4   | Tablajes shafts e=55 mm                                      | m2     | 18       | 28.342      | 510.156     |
| 4.5.5   | Tablajería cadenas                                           | m2     | 30       | 40.884      | 1.226.520   |
| 4.5.6   | Zócalos de hormigón para desague de duchas de emergencia     | ml     | 12       | 46.159      | 553.908     |
| 4.5.7   | Zócalos para descargas sanitarias                            | ml     | 16       | 22.216      | 355.456     |
| 4.6     | Cielos Falsos                                                |        |          |             |             |
| 4.6.1   | Estructura metalcon cielo acceso                             | m2     | 60       | 26.006      | 1.560.360   |
| 4.6.2   | Cielo madera                                                 | m2     | 60       | 27.731      | 1.663.860   |
| 4.7     | Techumbres                                                   |        |          |             |             |
| 4.7.1   | Cubierta tipo PV-8 Largo continuo o eq. Superior             | m2     | 417      | 21.421      | 8.932.557   |
| 4.7.2   | Membrana hidrófuga tipo Dupont Tyvek o eq. Superior          | m2     | 523      | 2.410       | 1.260.430   |
| 4.7.3   | Placa OSB e=11,1 mm                                          | m2     | 523      | 23.865      | 12.481.395  |
| 4.7.4   | Cerchas de metalcon                                          | m2     | 433      | 28.375      | 12.286.375  |
| 4.7.5   | Aislación lana vidrio R122 doble capa de e=50 mm (100 mm)    | m2     | 484      | 7.074       | 3.423.816   |
| 4.7.6   | Bajada aguas lluvias                                         | ml     | 44       | 20.500      | 902.000     |
| 4.7.7   | Marquesina acceso poniente                                   | kg     | 316      | 9.743       | 3.078.788   |
| 4.7.8   | Hojalaterías                                                 | ml     | 675      | 15.439      | 10.421.325  |
| 4.7.9   | Canales de aguas lluvias                                     | ml     | 54       | 15.950      | 861.300     |
| 4.7.10  | Ventiladores                                                 | un     | 6        | 149.667     | 898.002     |
| 4.7.11  | Estructura Metálica Azotea                                   | kg     | 1291     | 4.850       | 6.261.350   |
| 4.8     | Ascensores                                                   |        |          |             |             |
| 4.8.1   | Ascensor sin sala maquina                                    | un     | 1        | 41.867.865  | 41.867.865  |
| 4.9     | Escaleras                                                    |        |          |             |             |
| 4.9.1   | Pasamanos de acero                                           | ml     | 17       | 21.000      | 357.000     |
| 4.9.2   | Perfil en grada escaleras acero 30x30x3 mm                   | ml     | 60       | 9.505       | 570.300     |
| 4.9.3   | Cinta Antideslizante Huella 50 Mm                            | ml     | 60       | 2.085       | 125.700     |
| 4.10    | Impermeabilización                                           |        |          |             |             |
| 4.10.1  | Impermeabilizante sika 1 muros perimetrales                  | m3     | 60       | 3.559       | 213.540     |
| 4.10.2  | Imprimante asfáltico (fundaciones, recintos húmedos)         | m2     | 112      | 5.086       | 570.752     |
| 4.11    | Sellos                                                       |        |          |             |             |
| 4.11.1  | Sellador Incoloro (losas de hormigón pulido)                 | ml     | 70       | 5.800       | 406.000     |

|          |                                                                              |    |                        |           |            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------|-----------|------------|
| 4.11.2   | Silicona antihongos                                                          | ml | 20                     | 3,570     | 71,400     |
| 4.11.3   | Protección de la madera                                                      | m2 | 399                    | 12,500    | 4,987,500  |
| 4.12     | Aislación Térmica y de Humedad                                               |    |                        |           |            |
| 4.12.1   | Lana de vidrio e= 50 mm                                                      | m2 | Incluido en ítem 4.7.5 |           |            |
| 4.12.2   | Membrana hidrófuga tipo Dupont Tyvek o eq. Superior                          | m2 | Incluido en ítem 4.7.2 |           |            |
| 4.12.3   | Aislación acústica                                                           | gl | 1                      | 4,407.407 | 4,407.407  |
| 5.0      | TERMINACIONES                                                                |    |                        |           |            |
| 5.1      | Reparaciones                                                                 |    |                        |           |            |
| 5.1.1    | Preparación de muros                                                         |    |                        |           |            |
| 5.1.1.1  | Desbaste, descarchado, picado muros interiores                               | m2 | 220                    | 4,003     | 880,660    |
| 5.1.1.2  | Enlucido de muros interiores pintados                                        | m2 | 148                    | 14,307    | 2,117,436  |
| 5.1.2    | Preparación de Cielos                                                        |    |                        |           |            |
| 5.1.2.1  | Desbaste, descarchado, picado losas interiores                               | m2 | 740                    | 4,003     | 2,962,220  |
| 5.1.2.2  | Enlucido de losas pintadas                                                   | m2 | 740                    | 14,307    | 10,587,180 |
| 5.1.3    | Otros trabajos húmedos                                                       |    |                        |           |            |
| 5.1.3.1  | Rasgos de ventanas                                                           | ml | 322                    | 7,288     | 2,346,736  |
| 5.1.3.2  | Sobrelasas                                                                   | m2 | No se consulta         |           |            |
| 5.2      | Revestimiento exterior                                                       |    |                        |           |            |
| 5.2.1    | Cantería Muros exteriores                                                    | ml | 37                     | 4,200     | 155,400    |
| 5.2.2    | Revestimiento de madera de Tabique ventilado                                 | m2 | 840                    | 42,993    | 14,617,620 |
| 5.2.3    | Revestimiento Caja de Asconores                                              | m2 | 54                     | 32,709    | 1,766,286  |
| 5.3      | Revestimiento muros interiores                                               |    |                        |           |            |
| 5.3.1    | Terminación de tabiques de Yeso cartón (XR/XR RH)                            | m2 | Incluido en tabiques   |           |            |
| 5.3.2    | Cerámico 31x45 blanco mate                                                   | m2 | 162                    | 21,495    | 3,482,190  |
| 5.4      | Pavimentos                                                                   |    |                        |           |            |
| 5.4.1    | Piso vinílico en rollo Alto Tráfico                                          | m2 | 746                    | 51,851    | 38,680,846 |
| 5.4.2    | Pavimento de hormigón Terminación Helicóptero                                | m2 | Incluido en obra       |           |            |
| 5.4.3    | Gres Porcelánico 60x60 Terminación mate cemento tipo Purísima MK o slm.      | m2 | 34                     | 36,260    | 1,232,840  |
| 5.4.4    | Pavimento podotáctil                                                         | ml | 12                     | 2,236     | 26,832     |
| 5.4.5    | Cinta de seguridad Escaleras                                                 | m2 | 60                     | 2,095     | 125,700    |
| 5.4.6    | Pintura Epóxica alto tráfico caja escala                                     | m2 | 137                    | 5,000     | 685,000    |
| 5.4.7    | Radiator Exterior Terminación Platado                                        | m2 | 74                     | 19,859    | 1,469,566  |
| 5.4.8    | Canal Lateral En Radiadores Exteriores 13x10 Cm                              | ml | 40                     | 132,826   | 5,313,040  |
| 5.4.9    | Estructura Metálica (Se Incluye Placa Terciada) De Escalera Salida Techumbre | kg | 12                     | 5,972     | 71,664     |
| 5.5      | Revestimientos de cielos                                                     |    |                        |           |            |
| 5.5.1    | Losas hormigón a la vista                                                    | m2 | 740                    | 11,446    | 8,470,040  |
| 5.5.2    | Cielo falso Madera                                                           | m2 | 60                     | 40,993    | 2,459,580  |
| 5.5.3    | Cortagotas perfil aluminio 30x30 mm                                          | ml | 13                     | 13,485    | 175,357    |
| 5.6      | Puertas                                                                      |    |                        |           |            |
| 5.6.1    | Puerta Pivotantes Vidriadas de aluminio acceros y vías de escape             | un | 7                      | 1,319,227 | 9,304,589  |
| 5.6.2    | Puerta vidriada Aluminio Acceso Laboratorios                                 | un | 13                     | 622,864   | 8,097,232  |
| 5.6.3    | Puertas mdf pre pintadas                                                     | un | 9                      | 161,103   | 1,449,927  |
| 5.6.4    | Puertas vidriadas en Nichos de Equipos                                       | un | 6                      | 429,974   | 2,579,844  |
| 5.7      | Ventanas                                                                     |    |                        |           |            |
| 5.7.1    | Ventanas Cristal Termopanel                                                  | m2 | 176                    | 284,371   | 50,049,296 |
| 5.7.2    | Ventanas Laminado Puertas                                                    | m2 | 66                     | 180,128   | 11,888,448 |
| 5.7.3    | Alfizar de ventanas 2x8"                                                     | ml | 221                    | 12,839    | 2,837,419  |
| 5.7.4    | Viga De Acero Ventana VOS                                                    | kg | 23                     | 4,850     | 111,550    |
| 5.8      | Quincallería                                                                 |    |                        |           |            |
| 5.8.1    | Puertas vidriada acceso a edificio                                           | un | Incl. En puerta        |           |            |
| 5.8.2    | Puertas vidriadas de Salida de Emergencias                                   | un | Incl. En puerta        |           |            |
| 5.8.3    | Puertas vidriadas laboratorios                                               | un | Incl. En puerta        |           |            |
| 5.8.4    | Puertas vidriadas nichos de equipos                                          | un | Incl. En puerta        |           |            |
| 5.8.5    | Puertas mdf Recintos Técnicos                                                | un | 4                      | 58,539    | 234,156    |
| 5.8.6    | Puertas mdf baños                                                            | un | 5                      | 75,031    | 375,155    |
| 5.8.7    | Topo de puerta                                                               | un | 38                     | 10,396    | 395,048    |
| 5.8.8    | Bisagras                                                                     | un | 180                    | 3,864     | 695,520    |
| 5.8.9    | Barra Antipánico                                                             | un | 8                      | 295,917   | 887,751    |
| 5.8.10   | Brzo Hidráulico cierra puertas                                               | un | 15                     | 101,722   | 1,525,830  |
| 5.9      | Carpinterías interiores                                                      |    |                        |           |            |
| 5.9.1    | Divisores fenólicos para baños                                               | ml | 11                     | 520,355   | 5,723,905  |
| 5.9.2    | Guardapolvo Aluminio 5966 60 mm                                              | ml | 476                    | 6,900     | 3,284,400  |
| 5.9.3    | Angulo de Terminación aluminio color mate                                    | ml | 147                    | 6,700     | 984,800    |
| 5.10     | Marcos de puerta                                                             |    |                        |           |            |
| 5.10.1   | Marco puertas vidriadas                                                      | ml | Incl. En puerta        |           |            |
| 5.10.2   | Marco puertas mdf plno finger 30x90 mm                                       | ml | 48                     | 5,043     | 242,064    |
| 5.10.3   | Perfil encuentro con tabique alum rectangular 13x50 mm                       | ml | 83                     | 9,800     | 813,400    |
| 5.10.4   | Pilastras y tapajuntas                                                       |    |                        |           |            |
| 5.10.4.1 | Perfil angulo 20x20                                                          | ml | 34                     | 4,900     | 166,600    |
| 5.10.4.2 | Tapajunta madera 1x4"                                                        | ml | No se consulta         |           |            |
| 5.10.4.3 | Tapajunta madera 1x3"                                                        | ml | 48                     | 4,190     | 201,120    |
| 5.11     | Cubrejunta de compensación de aluminio                                       | ml | 11                     | 122,416   | 1,346,576  |
| 5.19     | Espesos                                                                      |    |                        |           |            |
| 5.19.1   | Espesos flotantes e=5 mm                                                     | m2 | 10                     | 261,386   | 2,613,860  |
| 5.21     | Pinturas                                                                     |    |                        |           |            |
| 5.21.1   | Anticorrosivos                                                               | m2 | 26                     | 6,900     | 179,400    |
| 5.21.2   | Esmalte al agua                                                              | m2 | 1984                   | 7,850     | 15,574,400 |
| 5.21.3   | Pintura Epóxica                                                              | m2 | Incluido en ítem       |           |            |
| 5.21.4   | Pintura puertas mdf                                                          | m2 | 56                     | 6,500     | 364,000    |
| 5.22     | Muebles                                                                      |    |                        |           |            |
| 5.22.1   | Mueble 01 Laboratorio Física                                                 | ml | 2                      | 487,942   | 975,884    |
| 5.22.2   | Mueble 02 Laboratorio Química                                                | ml | 10                     | 261,885   | 2,618,850  |
| 5.22.3   | Mueble 03 Laboratorio Biología                                               | ml | 5                      | 309,012   | 1,545,060  |
| 5.22.4   | Mueble 04 Paño Biología                                                      | ml | 2,4                    | 311,070   | 746,568    |
| 5.22.5   | Mueble 05 Paño Química                                                       | ml | 2,4                    | 388,635   | 932,724    |
| 5.22.6   | Puertas para Nicho de Tableros Eléctricos                                    | un | 10                     | 181,505   | 1,815,050  |
| 5.22.7   | Estructura Metálica Muebles                                                  | kg | 80                     | 4,850     | 388,000    |
| 5.23     | Obras exteriores                                                             |    |                        |           |            |

|          |                                           |    |                      |             |               |
|----------|-------------------------------------------|----|----------------------|-------------|---------------|
| 5.23.1   | Murete perimetral hormigón armado h=xx cm | m  | Incl. En obra gruesa |             |               |
| 5.23.2   | Pasillos Exteriores                       |    |                      |             |               |
| 5.23.2.1 | Radier e=150 mm                           | m2 | Incl. En obra gruesa |             |               |
| 5.23.2.2 | Base estabilizada e=15 cm                 | m  | Incl. En obra gruesa |             |               |
| 5.23.2.3 | Malla acma C-92                           | m2 | Incl. En obra gruesa |             |               |
| 5.23.3   | Rampas y escaleras                        | gl | Incl. En obra gruesa |             |               |
| 5.23.4   | Acera perimetral - adócreto canto recto   | m2 | 209                  | 22.519      | 4.706.471     |
| 5.23.5   | Nicho remarcadores de agua                | un | 1                    | 360.000     | 360.000       |
| 5.23.6   | Rejillas metálica zincadas                | m2 | 46                   | 132.826     | 6.109.996     |
| 5.23.7   | Solerilla                                 | m  | 23                   | 11.604      | 266.892       |
| 5.23.8   | Demarcación Peatonal Exterior             | m  | 14                   | 4.850       | 67.900        |
| 5.24     | Artefactos sanitarios y grifería          |    |                      |             |               |
| 5.24.1   | WC                                        |    |                      |             |               |
| 5.24.1.1 | WC con fluxómetro                         | un | 4                    | 324.195     | 1.296.780     |
| 5.24.1.2 | WC estándar                               | un | 2                    | 121.542     | 243.084       |
| 5.24.1.3 | WC con fluxómetro discapacidad            | un | 2                    | 343.496     | 686.992       |
| 5.24.1.4 | WC discapacidad                           | un | 1                    | 302.513     | 302.513       |
| 5.24.2   | Esterilización Autoclave                  | un | No se consulta       |             |               |
| 5.24.3   | Lavamanos                                 |    |                      |             |               |
| 5.24.3.1 | Lavamanos semipedestal                    | un | 7                    | 103.916     | 727.412       |
| 5.24.3.2 | Lavamanos suspendido baño accesible       | un | 3                    | 123.608     | 370.824       |
| 5.24.4   | Lavaplatos                                |    |                      |             |               |
| 5.24.4.1 | Lavaplatos 53.5x20x44 cm                  | un | 15                   | 98.765      | 1.481.475     |
| 5.24.5   | Urinario con fluxor                       | un | 1                    | 208.647     | 208.647       |
| 5.24.6   | Ducha De Emergencia Lavajojos             | un | 3                    | 1.635.357   | 4.906.071     |
| 5.24.7   | Griferías                                 |    |                      |             |               |
| 5.24.7.1 | Grifería lavamanos                        | un | 7                    | 52.176      | 365.232       |
| 5.24.7.2 | Griferías lavamanos accesible             | un | 3                    | 27.580      | 82.740        |
| 5.24.7.3 | Grifería Lavaplatos                       | un | 35                   | 70.514      | 1.057.710     |
| 5.24.8   | Accesorios                                |    |                      |             |               |
| 5.24.8.1 | Secador de manos                          | un | 5                    | 132.480     | 662.400       |
| 5.24.8.2 | Jaboneros                                 | un | 5                    | 34.192      | 170.960       |
| 5.24.8.3 | Portarrollos                              | un | 9                    | 65.627      | 590.643       |
| 5.24.8.4 | Barra baño accesible fija                 | un | 2                    | 24.747      | 49.494        |
| 5.24.8.5 | Barra baño accesible abatible             | un | 2                    | 90.509      | 181.018       |
| 5.24.9   | Termos eléctricos                         |    |                      |             |               |
| 5.24.9.1 | Termos eléctricos capacidad 303 lbs       | un | 2                    | 735.129     | 1.470.258     |
| 6.0      | INSTALACIONES                             |    |                      |             |               |
| 6.1      | Instalaciones Sanitarias                  |    |                      |             |               |
| 6.1.1    | Agua potable                              | gl | 1                    | 15.572.485  | 15.572.485    |
| 6.1.2    | Alcantarillado                            | gl | 1                    | 13.704.705  | 13.704.705    |
| 6.1.3    | Agua lluvia                               | gl | 1                    | 4.566.400   | 4.566.400     |
| 6.1.4    | Red húmeda                                | gl | 1                    | 656.212     | 656.212       |
| 6.2      | Instalaciones Eléctricas                  |    |                      |             |               |
| 6.2.1    | Alumbrado y Fuerza                        | gl | 1                    | 283.240.304 | 283.240.304   |
| 6.2.2    | Luminarias                                | gl | 1                    | 19.619.485  | 19.619.485    |
| 6.2.3    | Corrientes debiles                        | gl | 1                    | 15.503.350  | 15.503.350    |
| 6.2.4    | Telecomunicaciones                        | gl | 1                    | 6.591.347   | 6.591.347     |
| 6.2.5    | CCTV                                      | gl | 1                    | 4.724.018   | 4.724.018     |
| 6.3      | Climatización y Ventilación               |    |                      |             |               |
| 6.3.1    | Extracción forzada de aire                | gl | Incl. En 6.3.2       |             |               |
| 6.3.2    | Climatización                             | gl | 1                    | 107.477.425 | 107.477.425   |
| 6.3.3    | Ventilación de baños                      | gl | 1                    | 28.692.488  | 28.692.488    |
| 6.3.4    | Extracción de Laboratorios                | gl | Incl. En 6.3.2       |             |               |
| 6.3.5    | Base metálica para equipos de clima       | gl | 1                    | 884.640     | 884.640       |
| 6.4      | Instalación de Gas                        | gl | 1                    | 10.144.250  | 10.144.250    |
| 6.5      | Señalética                                | gl | 1                    | 629.623     | 629.623       |
| 7.0      | Obras de Entrega                          |    |                      |             |               |
| 7.1      | Retiro de escombros                       | gl | 1                    | 26.109.200  | 26.109.200    |
| 7.2      | Retiro de instalaciones                   | gl | 1                    | 5.797.551   | 5.797.551     |
| 7.3      | Sanitización                              | gl | 1                    | 8.640.000   | 8.640.000     |
| 7.4      | Aseo final y entrega                      | m2 | 973                  | 2.800       | 2.724.400     |
|          | Total Costo Directo                       |    |                      |             | 1.936.758.397 |
|          | Gastos Generales                          |    |                      | 29.3%       | 567.486.424   |
|          | Utilidad                                  |    |                      | 6.8%        | 131.802.359   |
|          | TOTAL NETO                                |    |                      |             | 2.636.047.180 |