

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
CORONEL OVIEDO - PARAGUAY



DISEÑO DE UN SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL PARA EL CAMPUS
UNIVERSITARIO ARANDU POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

AUTORES

NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ

ALEXIS SALVADOR VEGA BRITZ

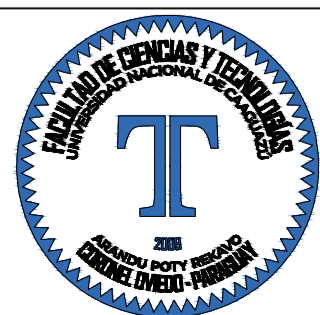
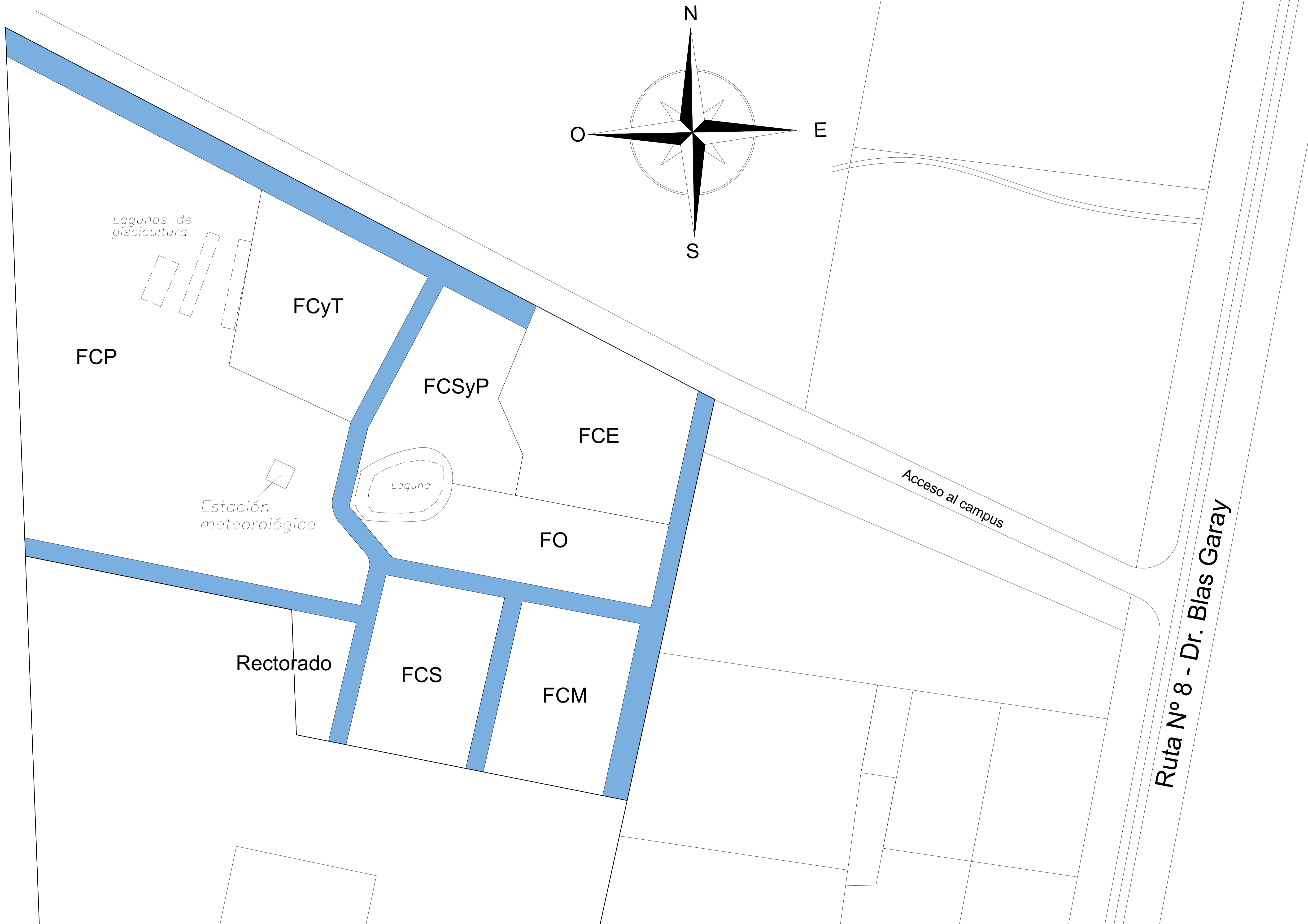
TUTOR

PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI

COTUTORA

ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

DICIEMBRE 2025



Proyecto:
DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

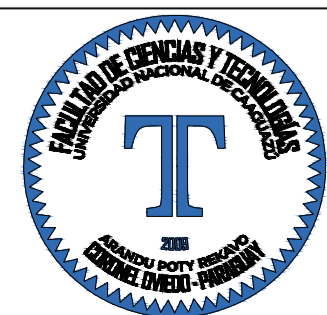
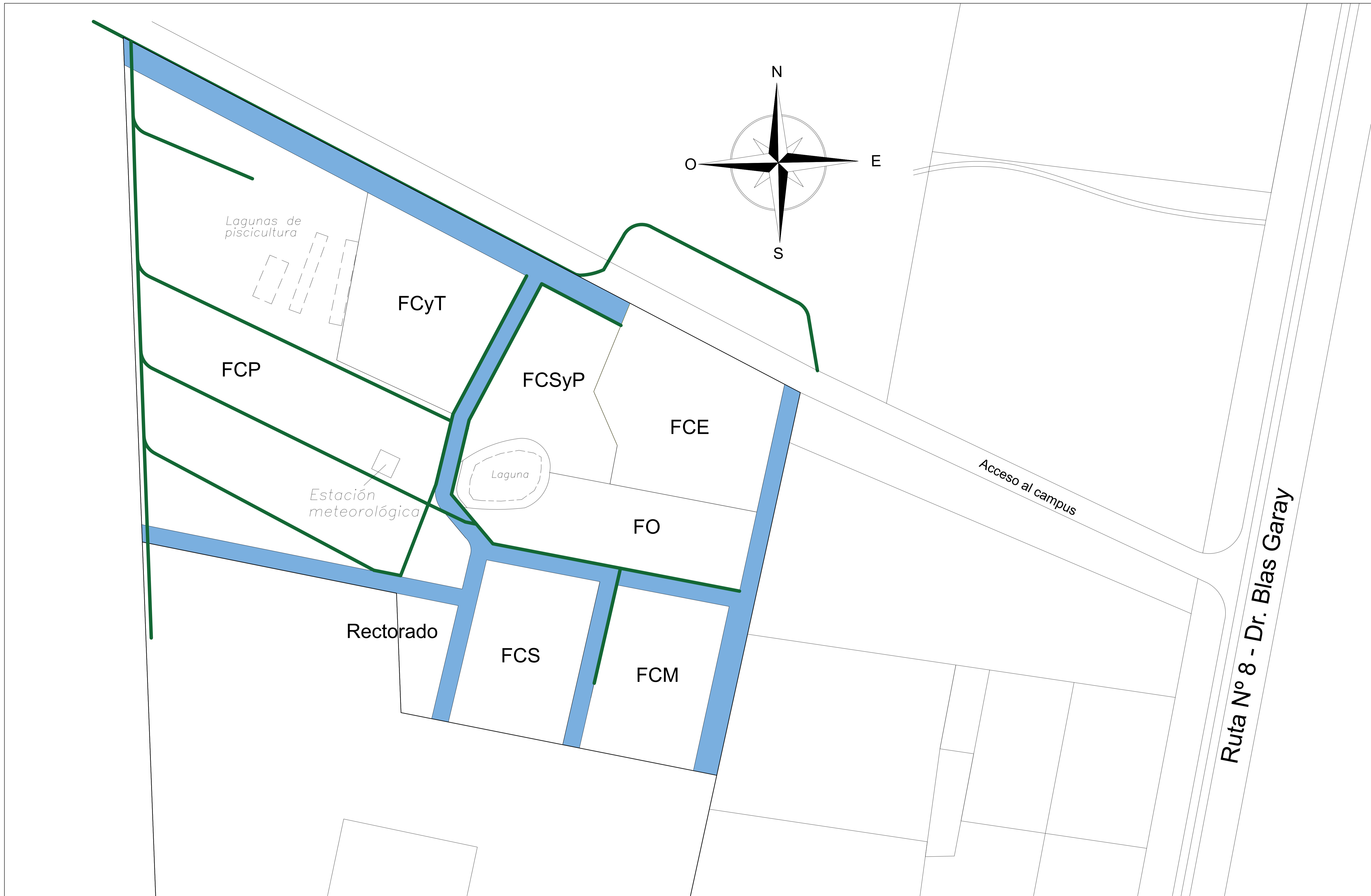
Autores:
NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITZ

Tutores:
PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

ESCALA: 1:5000
 Fecha:
DICIEMBRE 2025

PLANO DE LOCALIZACIÓN

L1



Proyecto:
DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

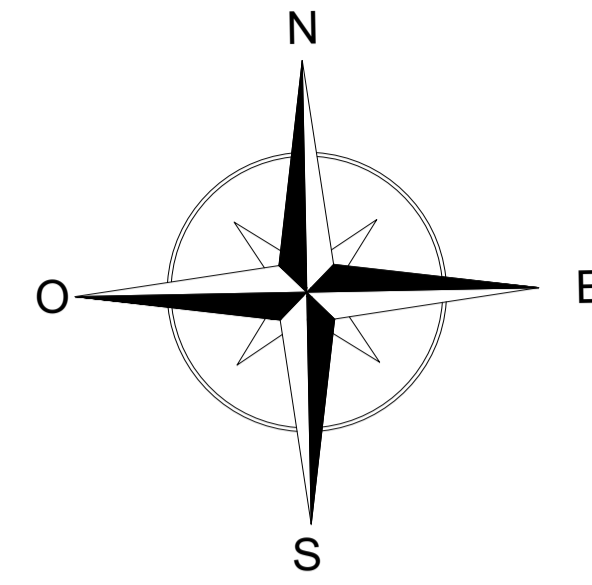
Autores:
NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITIZ

Tutores:
PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

ESCALA: 1:5000
 Fecha:
DICIEMBRE 2025

PLANO DE
 UBICACIÓN

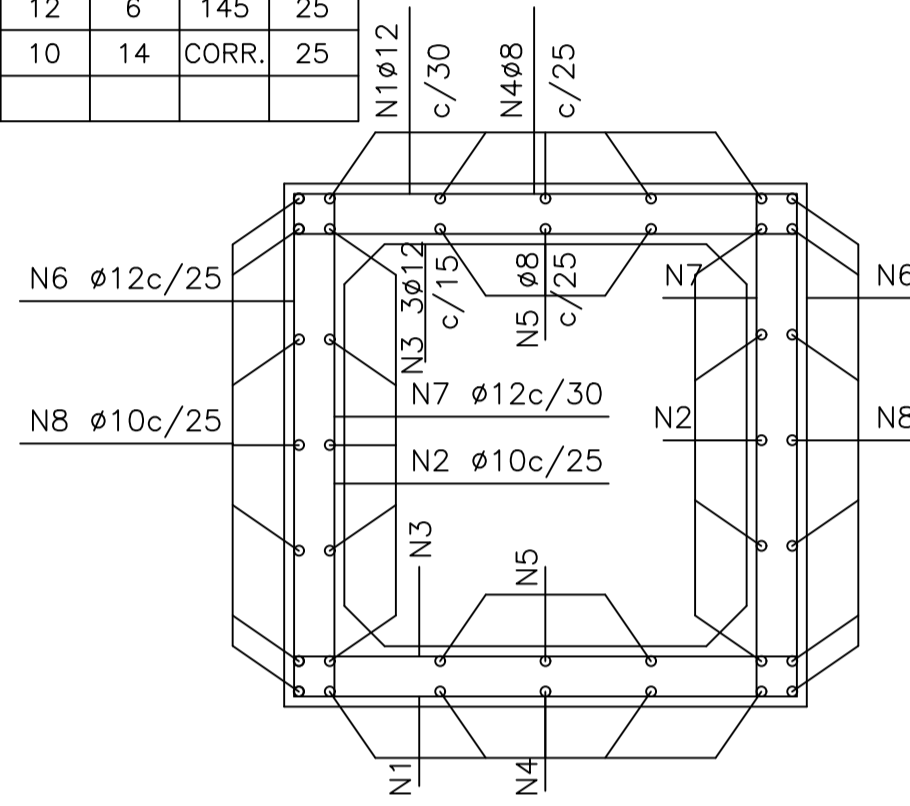
L2



$0 < h \leq 1,00$
 $f_s \geq 0,09$ Mpa

N°	Ø	C	LONG	SEP.
1	12	6	221	30
2	10	10	CORR.	25
3	12	13	145	15
4	8	10	CORR.	25
5	8	6	CORR.	25
6	12	8	221	25
7	12	6	145	25
8	10	14	CORR.	25

DETALLES DE ARMADURA ACS
1.00m x 1.00m



FCP

FCyT

FCSyP

FCE

FO

Laguna

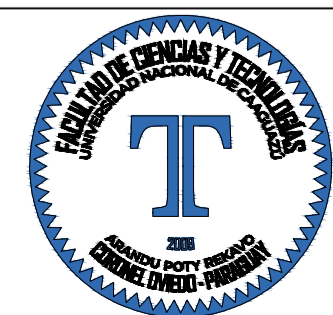
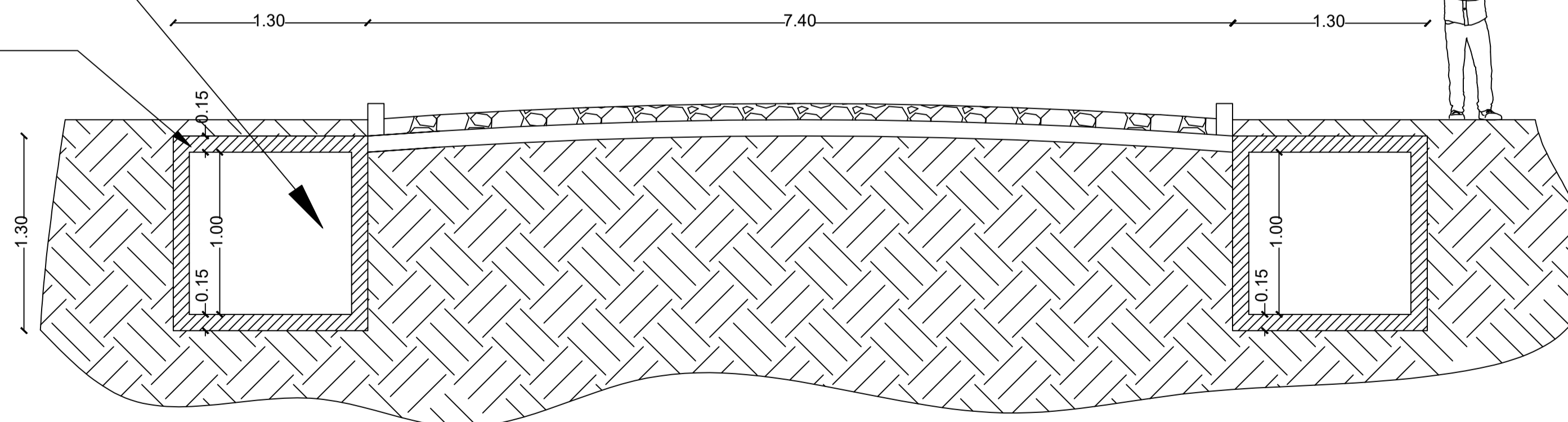
Estación meteorológica

Acceso al campus

Ruta N° 8 - Dr. Blas Garay

Corte Transversal A-A'

ACS 1.00 m x 1.00 m
(Ver detalles en "Detalle de Armaduras")



Proyecto:

DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

Autores:

NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITZ

Tutores:

PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

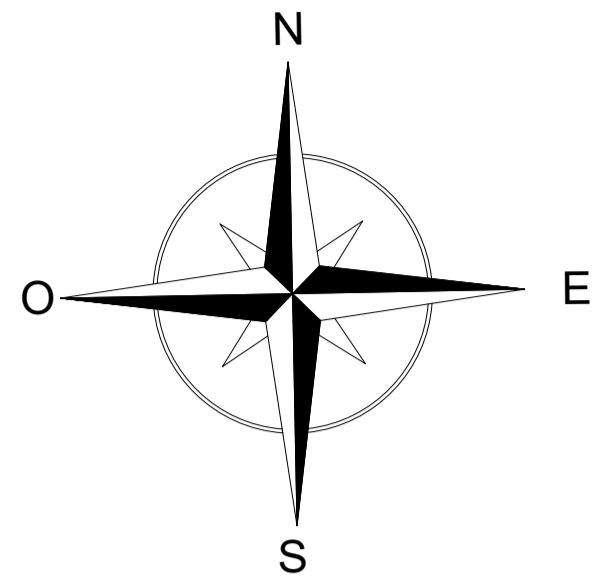
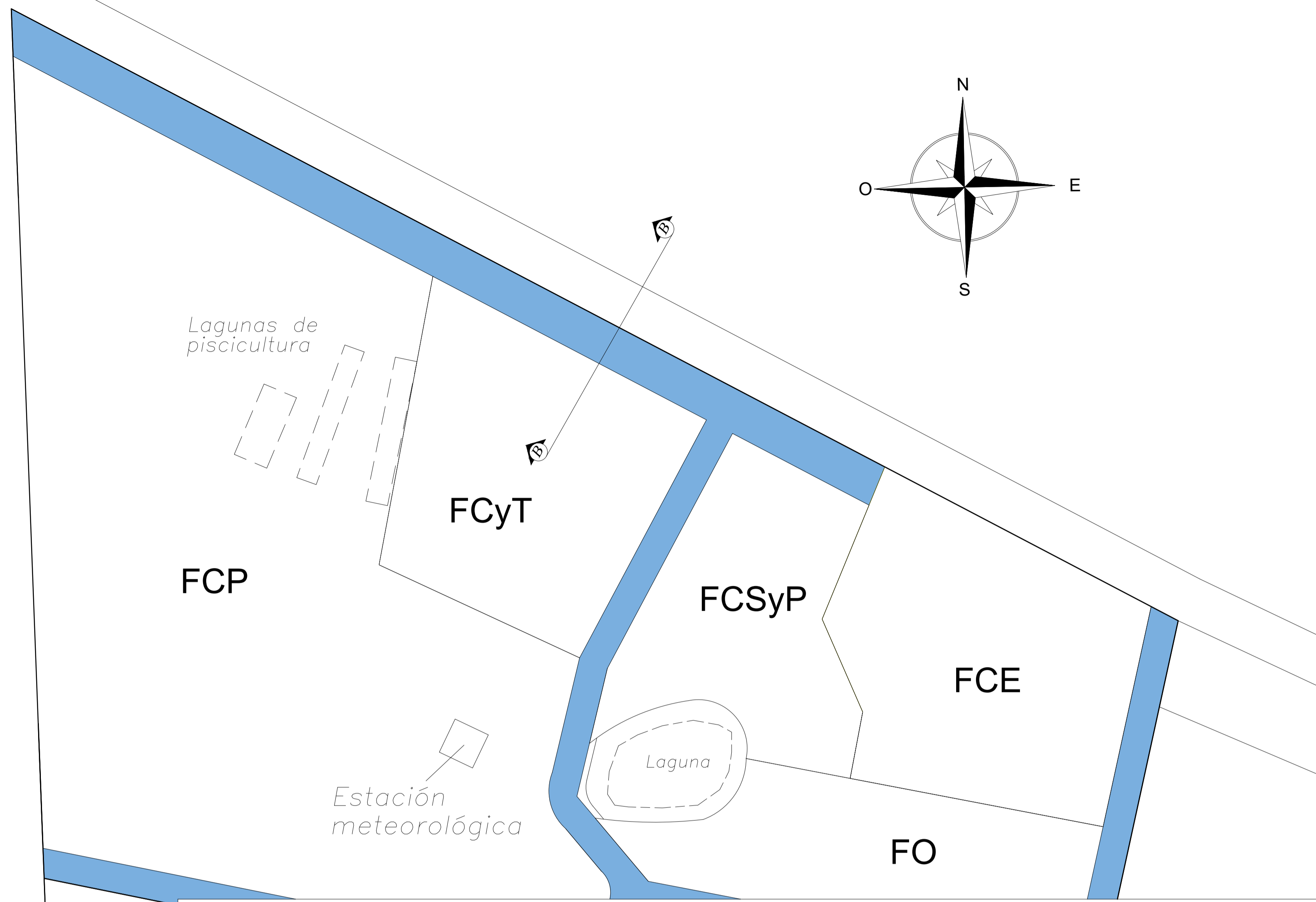
ESCALA: 1:5000

Fecha:

DICIEMBRE 2025

CORTE TRANSVERSAL A-A' Y DETALLE DE ARMADURA

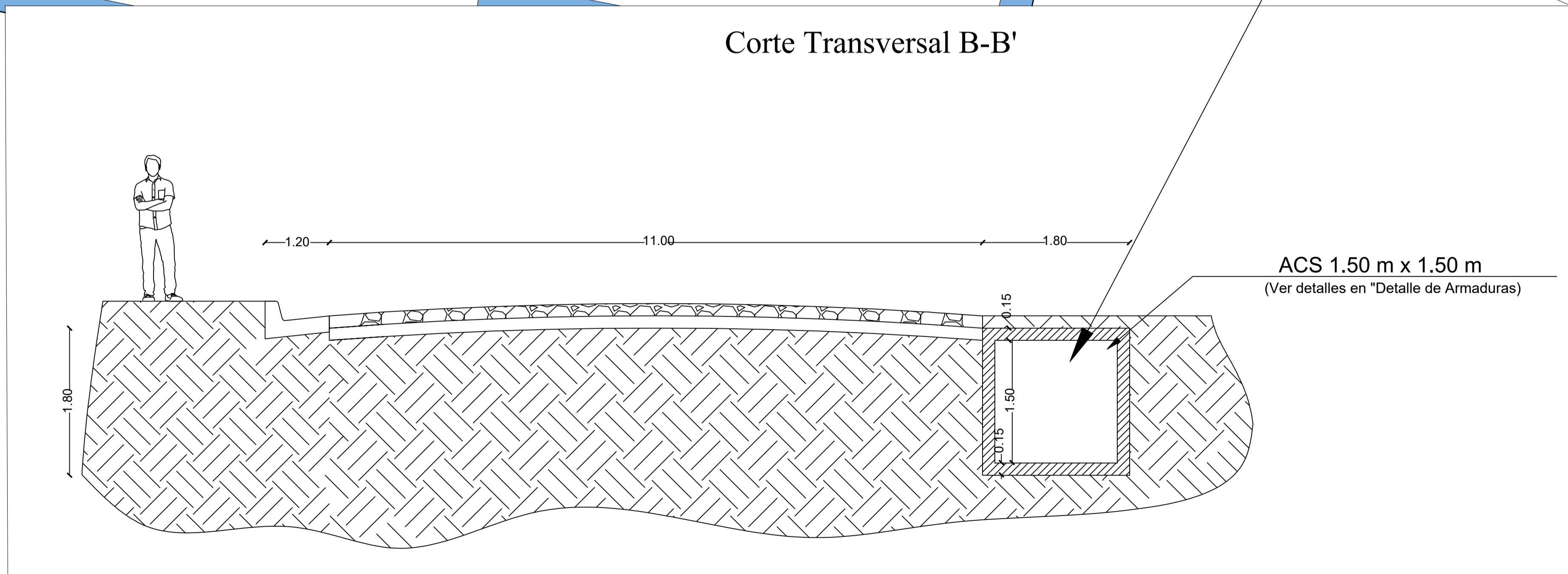
L3



DETALLES DE ARMADURA
ACS 1.50m x 1.50m

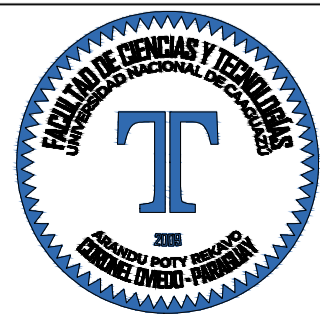
$f_s > 0.09 \text{ MPa}$

No.	\emptyset	C	LONG.	SEP.
1	6.0	20	84	c/20cm
4	12.0	6	175	c/16cm
5	12.0	12	CORR.	—
7	12.0	6	175	c/16cm
8	6.0	48	CORR.	c/20cm
11	6.0	10	175	c/20cm
12	10.0	7	CORR.	c/20cm
13	12.0	8	170	c/24cm
14	12.0	8	344	c/24cm



Acceso al campus

Ruta N° 8 - Dr. Blas Garay



Proyecto:
DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

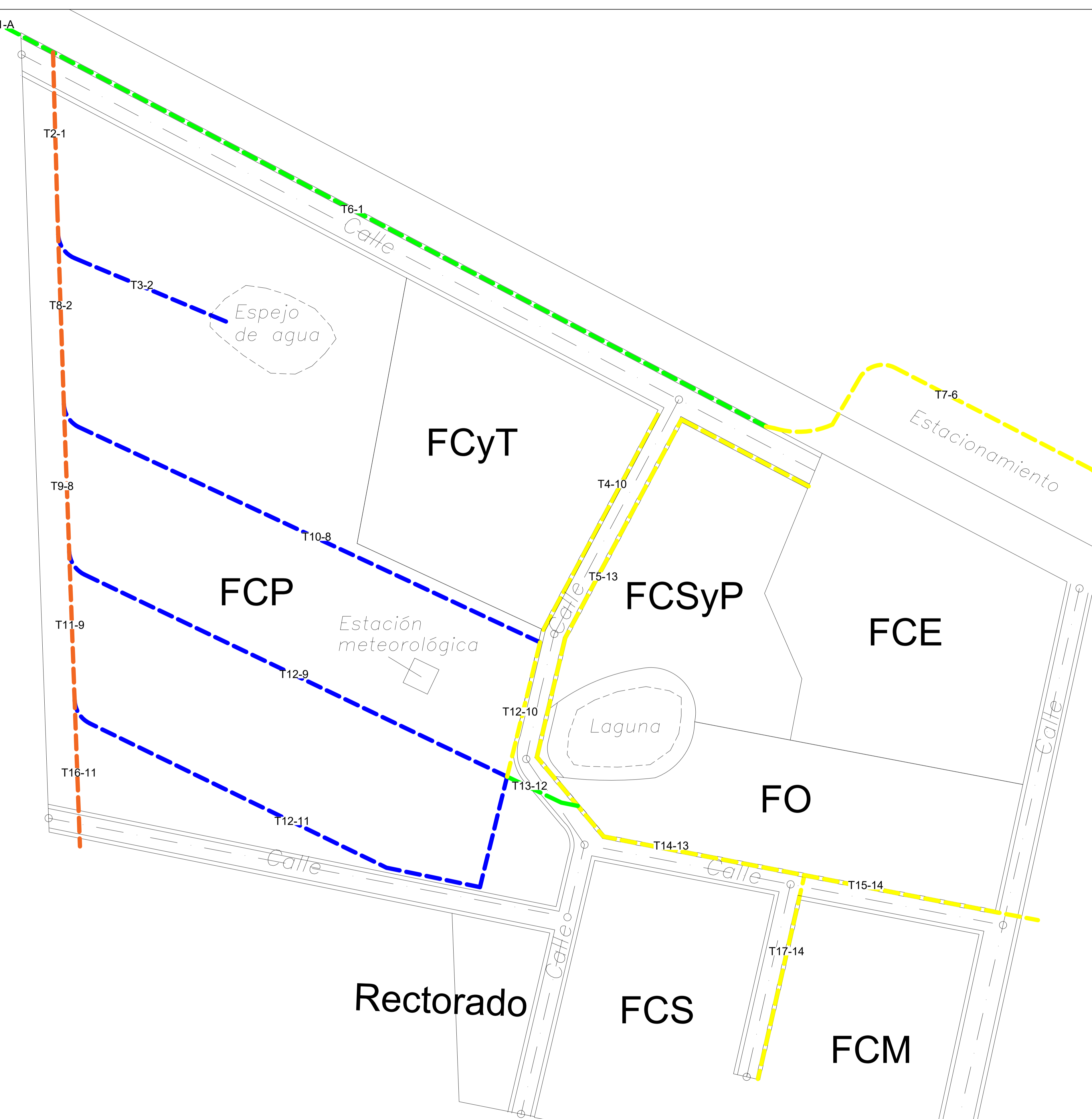
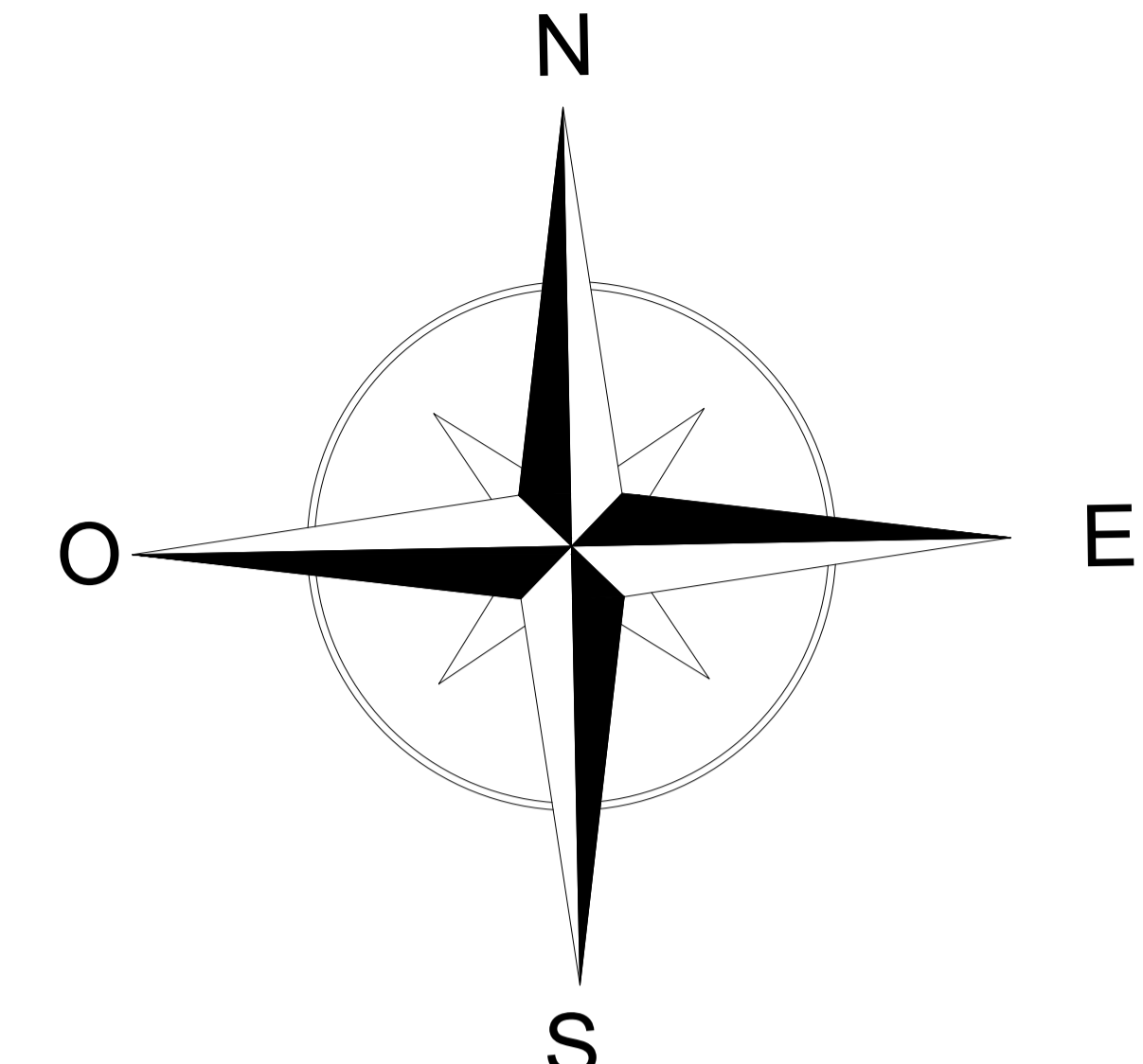
Autores:
NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITZ

Tutores:
PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

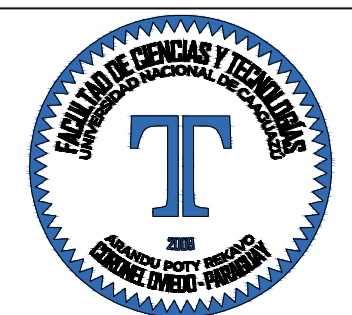
ESCALA: 1:5000
Fecha:
DICIEMBRE 2025

CORTE TRANSVERSAL B-B' Y DETALLE DE ARMADURA

L4



Referencias	
	ACS 1.0m x 1.0m
	ACS 1.5m x 1.5m
	Canal Rectangular H°A° 1.6m x 1.3m
	Canal H°A° con tapa tipo Loseta 1.5m x 1.5m



Proyecto:
DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

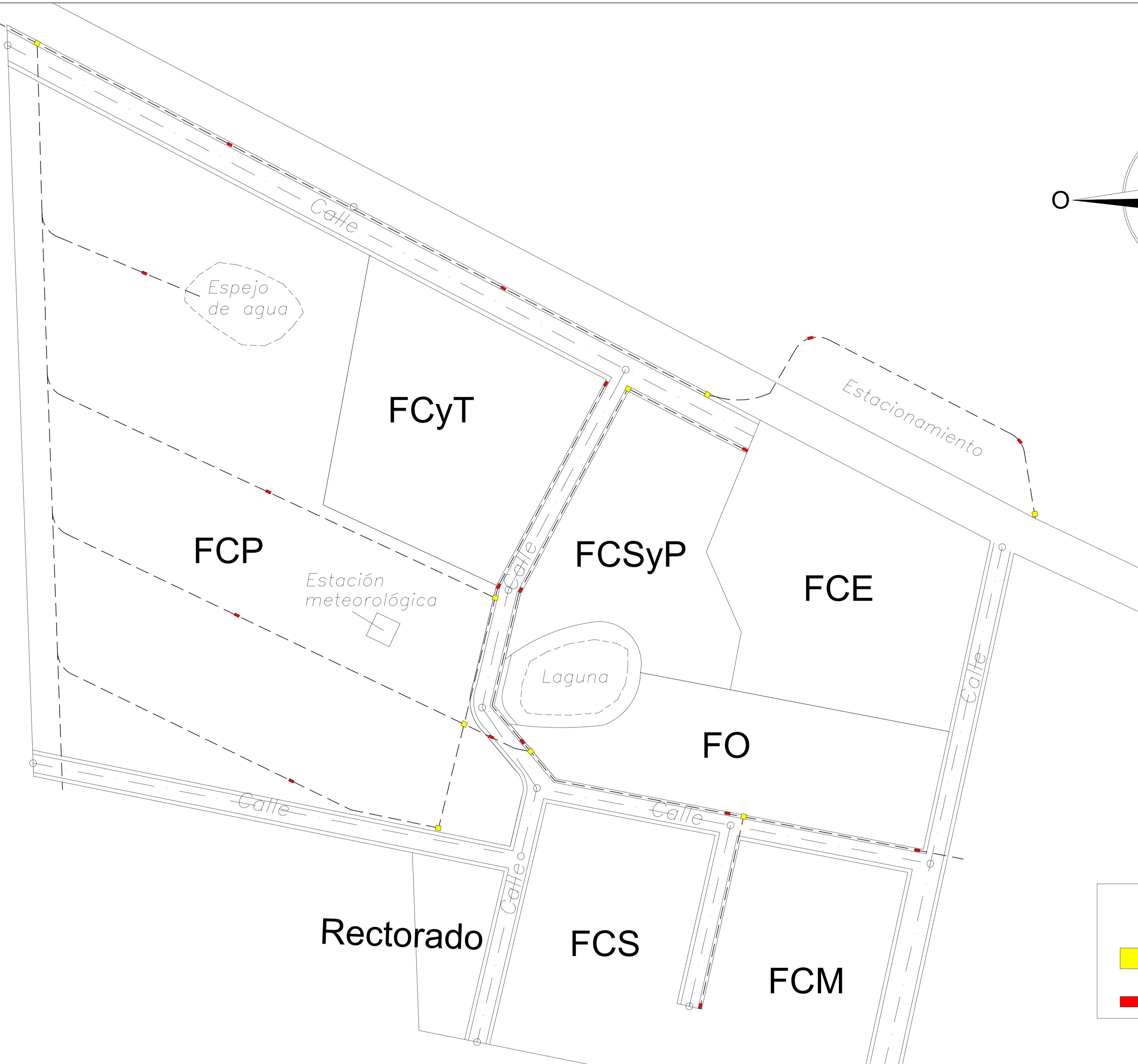
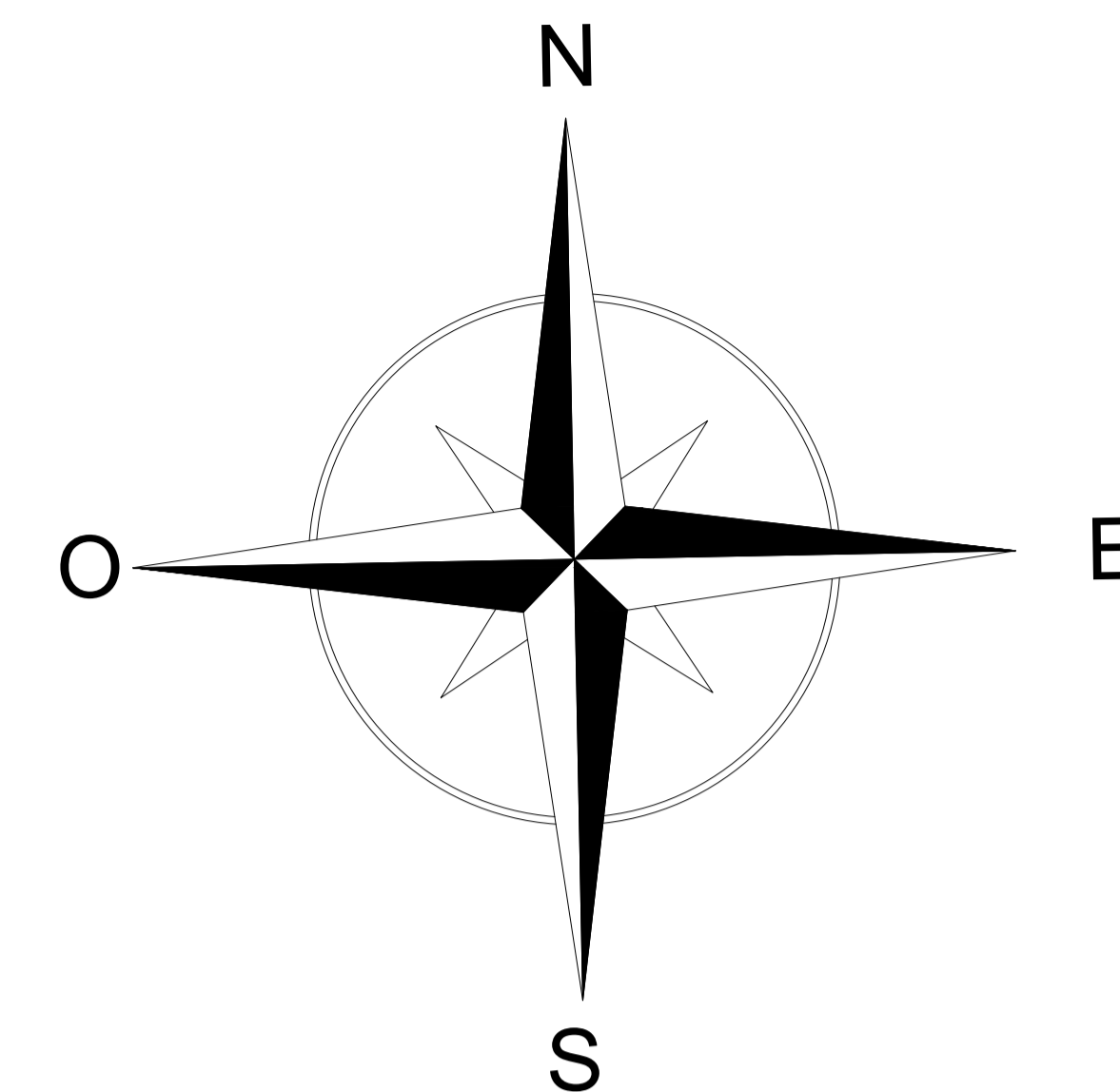
Autores:
NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITZ

Tutores:
PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

ESCALA: 1:4000
 Fecha:
DICIEMBRE 2025

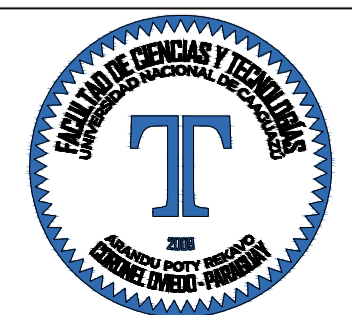
DISTRIBUCIÓN
 DE TRAMOS

L5



Referencias

- Registro 9 total
- Sumidero 17 total



Proyecto:
DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

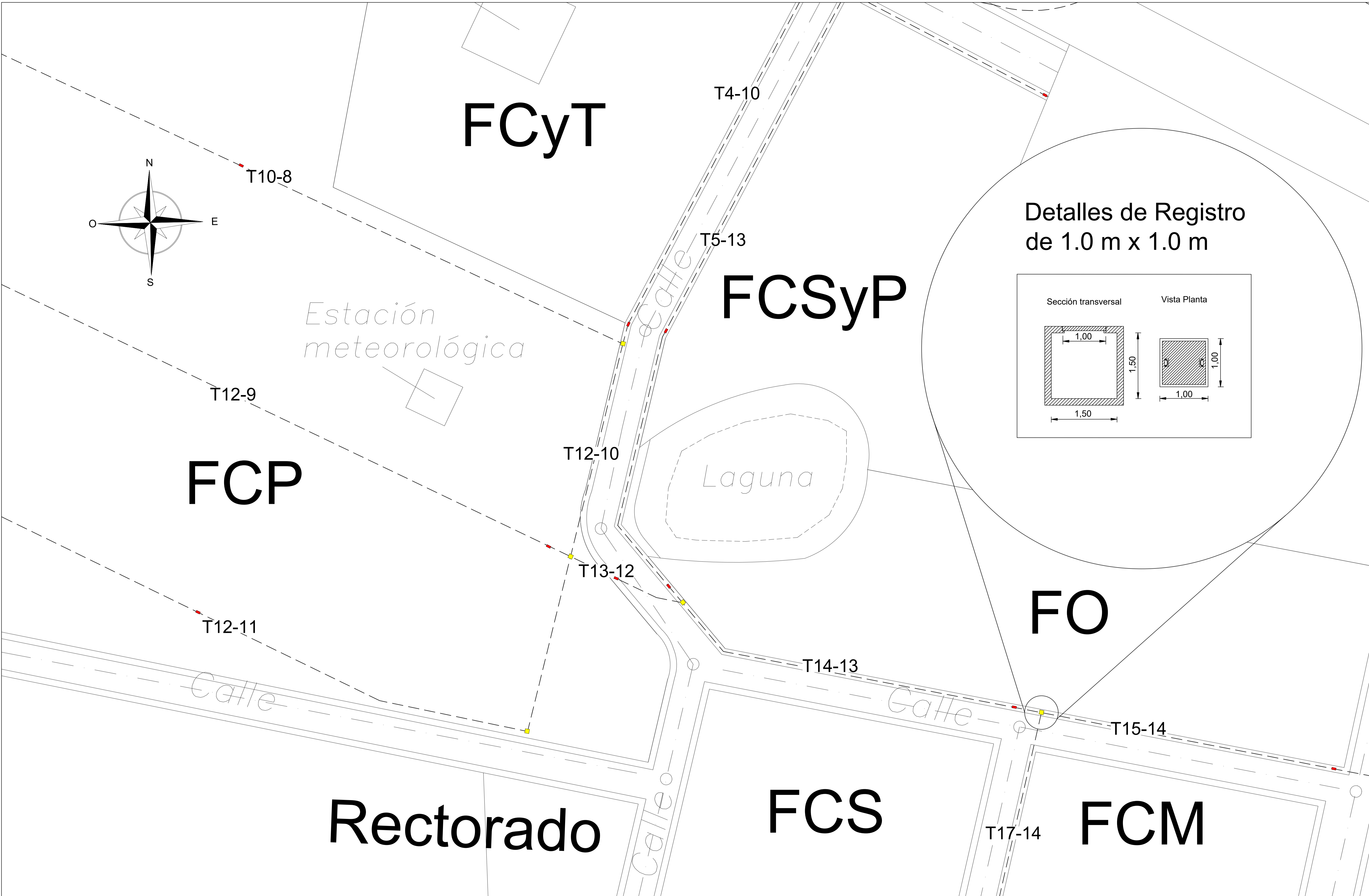
Autores:
NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITIZ

Tutores:
PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

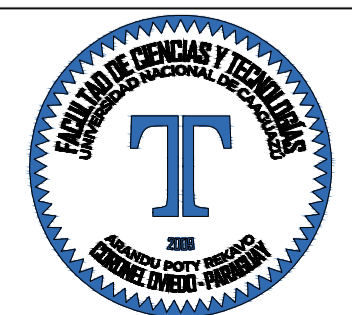
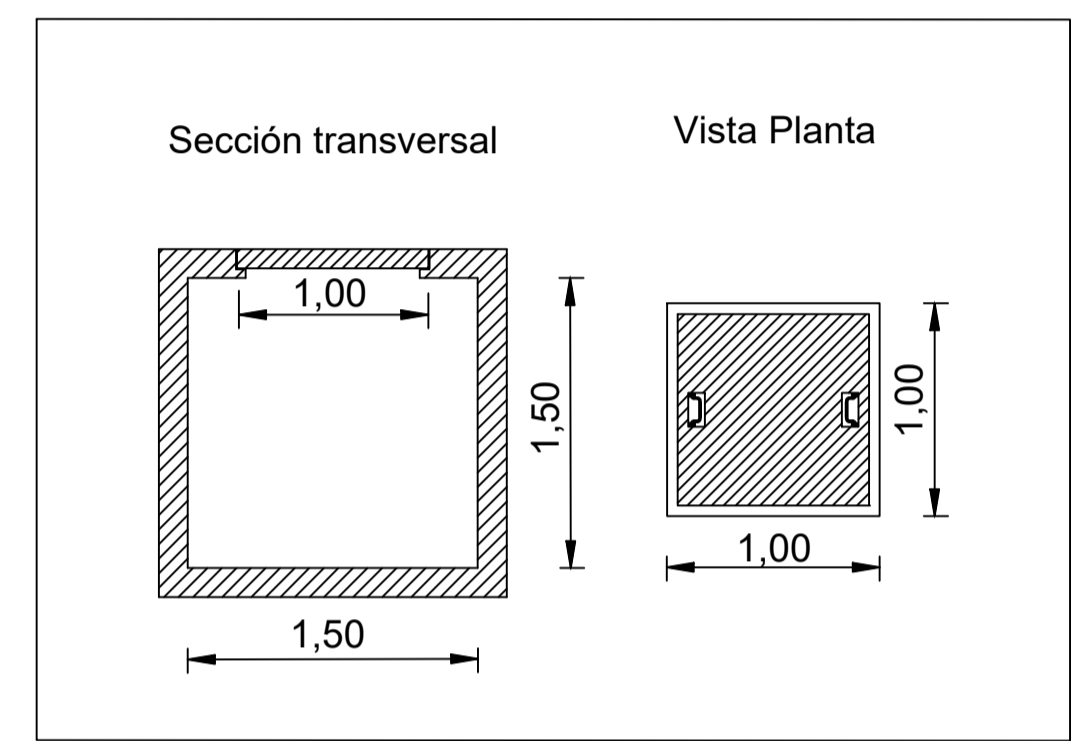
ESCALA: 1:4000
Fecha:
DICIEMBRE 2025

DISTRIBUCIÓN DE
SUMIDEROS Y REGISTROS

L6



**Detalles de Registro
de 1.0 m x 1.0 m**



Proyecto:
**DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE
PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU
POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025**

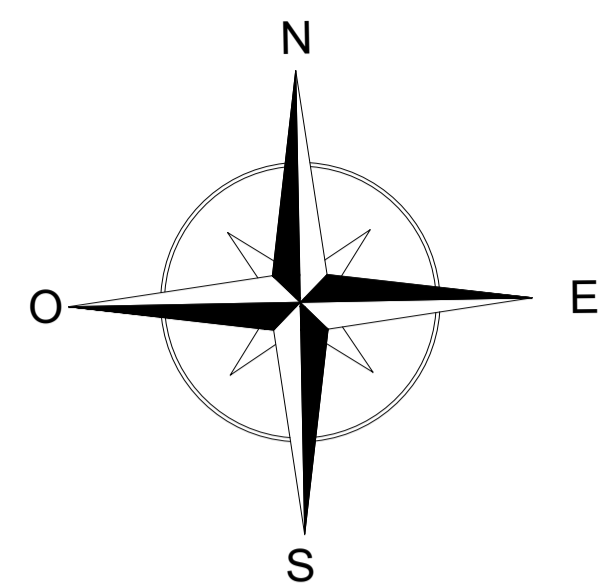
Autores:
**NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITIZ**

Tutores:
**PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ**

ESCALA: 1:2000
Fecha:
DICIEMBRE 2025

DETALLES DE REGISTROS

L7



FCyT

Estacionamiento

FCP

T10-8

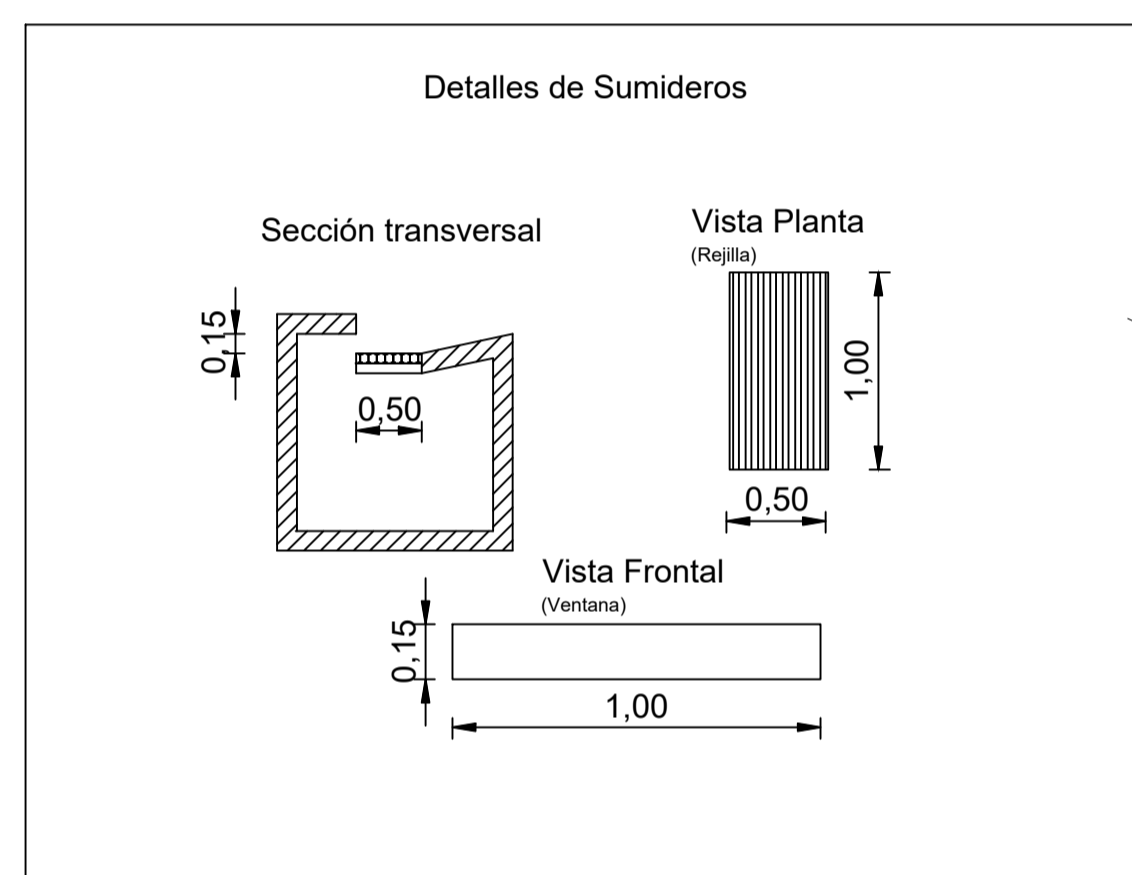
T4-10

T5-13

FCSyP

FCE

Detalles de Sumidero de
0.50 m x 0.15 m x 1.0 m



T12-10

Laguna

T12-9

T13-12

FO

T12-11

T14-13

Calle

Calle

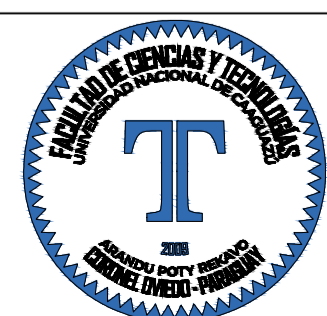
T15-14

Rectorado

FCS

T17-14

FCM



Proyecto:

DISEÑO INTEGRAL DE UN SISTEMA DE DESAGÜE
PLUVIAL PARA EL CAMPUS UNIVERSITARIO ARANDU
POTY EN LA CIUDAD DE CORONEL OVIEDO 2025

Autores:

NICOLÁS CARDOZO GONZÁLEZ
ALEXIS SALVADOR VEGA BRITIZ

Tutores:

PROF. ING. OSCAR DANIEL MARTÍNEZ PATRI
ING. ZUNY JOHANA PALACIOS GONZÁLEZ

ESCALA: 1:2000

Fecha:

DICIEMBRE 2025

DETALLES DE SUMIDERO

L8