

DISEÑO Y DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS

Uriel Hazel Segura Gonzalez

General Parameters

☒ Feet ☐ Meters

Velocity Function

Mute Function...

Spacings and Template Size

Receiver Spacing 220.00

Source Spacing 220.00

Receiver Line Spacing 880.00

Source Line Spacing 1320.00

Calc Mute Offset...

Receiver Lines/Template 8

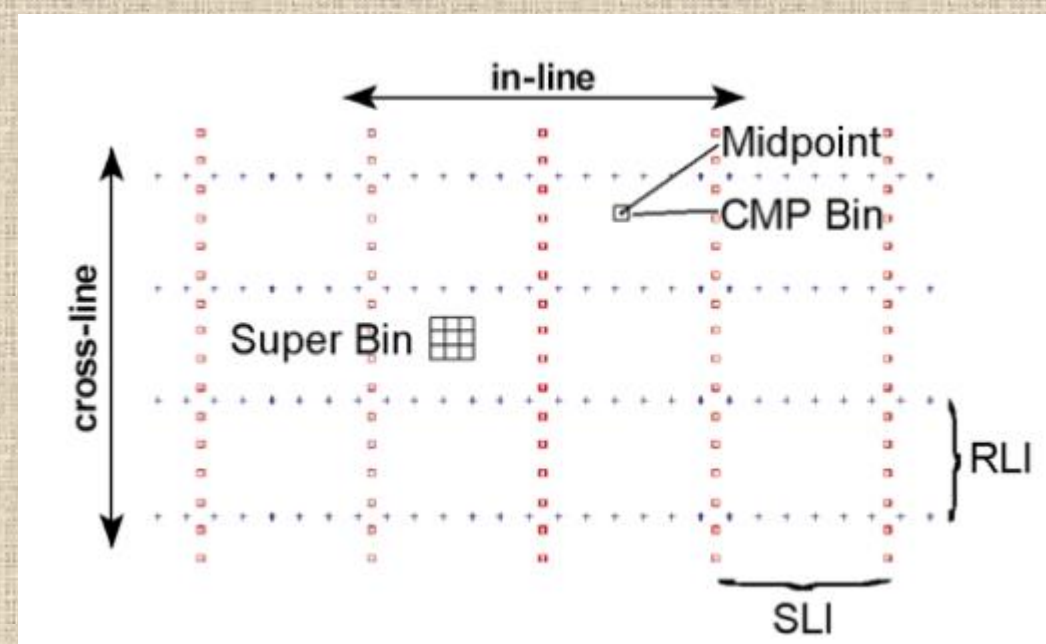
Channels/Line 36

Calc Template Size...

UNIDADES

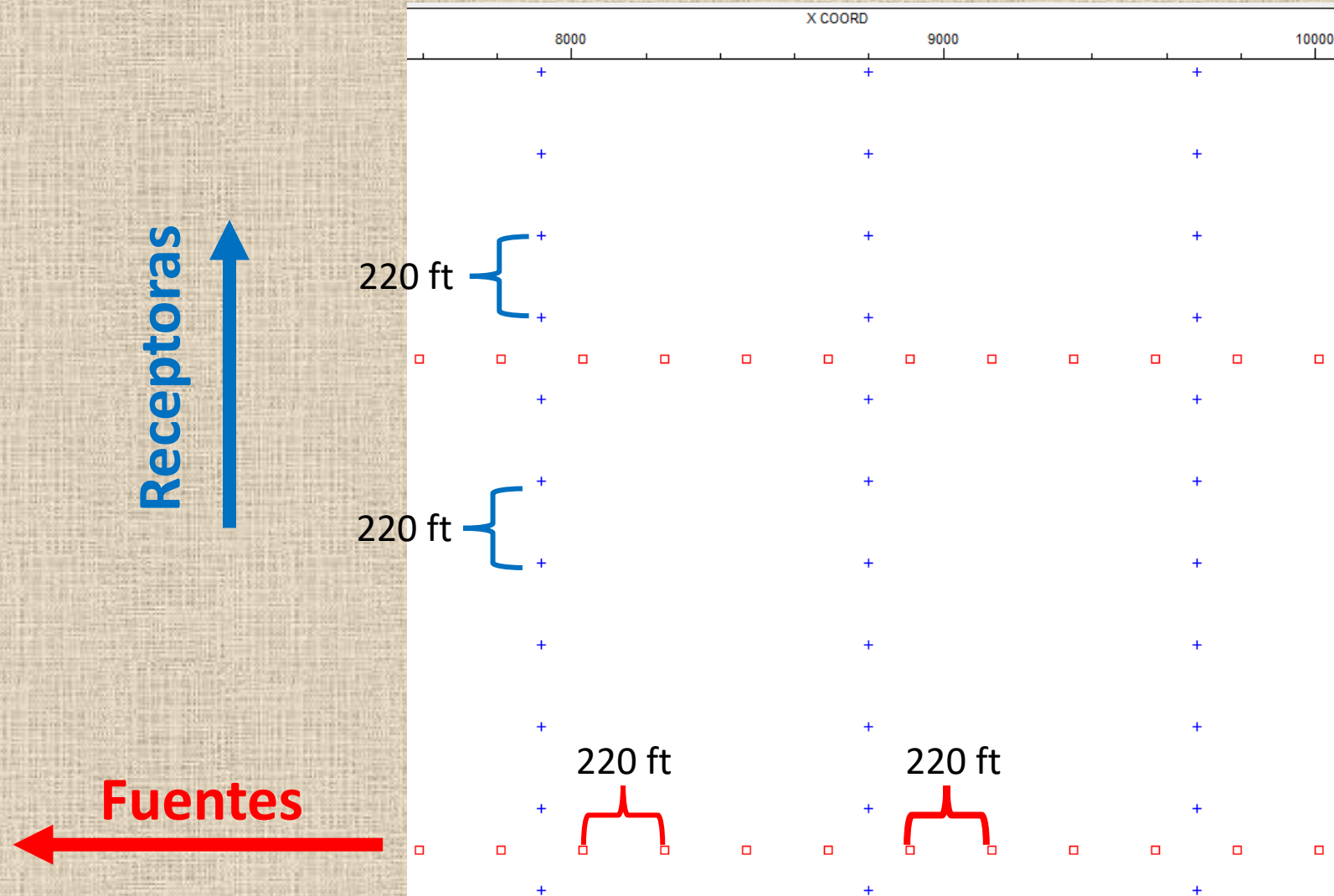
Ft = Pies

Mts = Metros



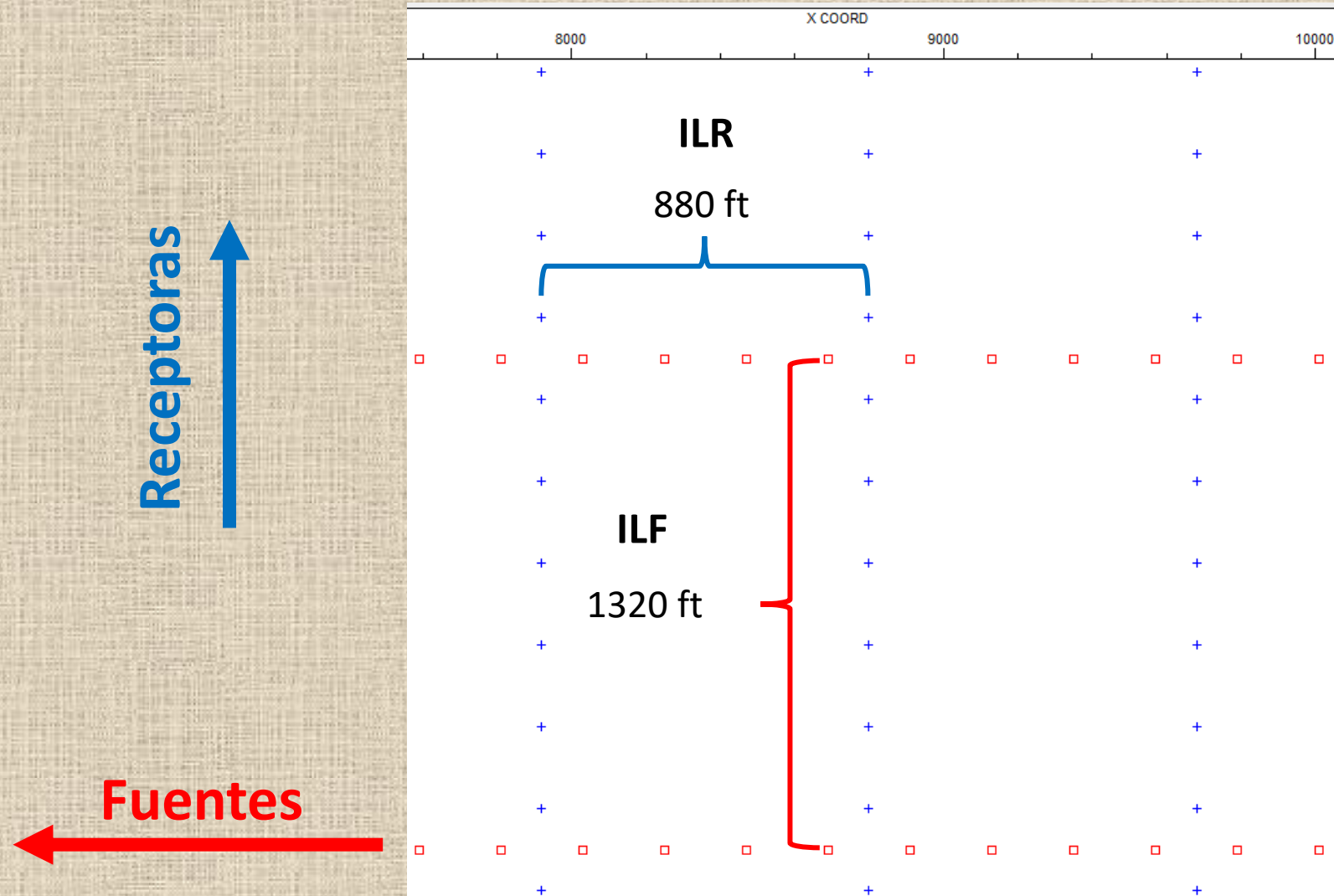
Datos en mesa

Espaciamiento entre receptoras y fuentes



Intervalo entre LINEAS Receptoras (ILR)

Intervalo LINEAS Fuentes (ILF)



Numero de Líneas
Receptoras
(Template)

Numero de Canales
(Receptoras)

Numero de Líneas Receptoras = 8

Numero de Líneas Canales = 36



```
Archivo Editar Buscar Código fuente Ejecutar Depurar Terminales Proyectos Herramientas Ver Ayuda
C:\Users\Hazel Segura\CloudDrive\Escuela_VIPN_SEMESTRES 3.py
Sin INVERSA.py x CALULOS DE DISEÑO 3.py x
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  """
3  Spyder Editor
4
5  This is a temporary script file.
6  """
7
8  #HAZEL SEGURA
9
10 import math
11 #xmin_max=float(input("Xmin_max = "))
12 xmin_max=1588.4
13 #xmax=float(input("Xmin_max = "))
14 offset_max=3850
15 #num_receptoras=float(input("num_receptoras = ")) #template #####PRICIPALES
16 num_receptoras=8
17 #num_canales=float(input("num_canales = ")) #####PRICIPALES
18 num_canales=36
19 #Espa_receptoras=float(input("Espaciamiento receptoras = ")) #####PRICIPALES
20 Espa_receptoras=220
21 #Espa_fuentes=float(input("Espaciamiento fuentes = ")) #####PRICIPALES
22 Espa_fuentes=220
23 #ILR=float(input("Espaciamiento lineas receptoras (ILR) = ")) #####PRICIPALES
24 ILR=880
25 #ILF=float(input("espaciamiento lineas fuente (ILF)= ")) #####PRICIPALES
26 ILF=1320
27 #angulo=float(input("Angulo = "))
28 angulo=30
29 #fec=float(input("Frecuencia = "))
30 fec=26.7
31
32 fec_min=8
33
34 print("")
35 print("")
36
37
38 Espa_receptoras_m=0.3048*Espa_receptoras
39 Espa_fuentes_m=0.3048*Espa_fuentes
40
41 if Espa_fuentes_m <= 90 and Espa_receptoras_m <= 90 :
42
43     if Espa_fuentes_m == Espa_receptoras_m:
44         print("Tu espiamientos de receptoras y fuentes es congruente con una adqisicion TERRESTE")
45
```

Datos
introducidos

Resultados en Phytion

Parameter	Definitions and Requirements
Fold	<i>Should be $\frac{1}{2} \times 2\text{-D}$ fold (if the S/N is good) up to 2-D fold (if high frequencies are expected).</i> <i>In-line fold = number of receivers \times RI \div ($2 \times$ SLI).</i> <i>Cross-line fold = NRL \div 2.</i>
Bin size	Use 3 to 4 traces across target. <i>Should be $< V_{int} \div (4 \times f_{max} \times \sin \theta)$; for aliasing frequency.</i> Should provide N (= 2 to 4) points per wavelength of dominant frequency. <i>Lateral Resolution available: $\lambda \div N$ or $V_{int} \div (N \times f_{dom})$.</i>
X_{min}	<i>Should be less than 1.0 to 1.2 times depth of shallowest horizon to be mapped.</i>
X_{max}	<i>Should be approximately the same as target depth.</i> Should not be large enough to cause direct wave interference, refracted wave interference (first breaks), or deep horizon critical reflection offset, particularly in the cross-line direction, or intolerable NMO stretch. Should exceed offset required to see deepest LVL (refractor), offset required to cause NMO $\delta t >$ one wavelength of f_{dom} , offset required to get multiple discrimination > 3 wavelengths, and offset necessary for AVO analysis. Should be large enough to measure X_{max} as a function of dip.
Migration apron (full-fold)	<i>Must exceed radius of first Fresnel zone, diffraction width (apex to tail) for an upward scattering angle of 30°, i.e., $Z \tan 30^\circ = 0.58 Z$, and dip lateral movement after migration, which is $Z \tan \theta$. Can overlap with fold taper.</i>
Fold taper	Is approximately patch dimension $\div 4$.
Record length	Must be sufficient to capture target horizons, migration apron, and diffraction tails.

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en

Explorador de variables | Ayuda | Gráficos | Archivos | Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
in [4]: from IPython import get_ipython; get_ipython().set_output_flags(
Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/
Escuela_/IPN_/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python')

Tu espiamientos de receptoras y fuentes es congruente con una adqisicion TERRESTE

Fold-cross-line = 4.0
Fold-in-line = 3.0
BIN = 110.0
vel_int_Ft = 5873.999999999999
vel_int_metros = 1790.3078329777504
Z-somera = 1323.6666666666667
xmax = 3850
angulo_ILR = 33.64300872561121
angulo_ILF = 33.79583243592219
Z-prof = 2488.0444616776526
Apertura de Migracion = 1665.33852739545
Taper-cross = 1320.0
Taper-in = 1320.0
Resolucion Vertical MIN = 78.52941176470587
Resolucion Vertical MAX = 157.05882352941174
Resolucion Lateral min = 447.79505688991014
Resolucion Lateral MAX = 895.5901137798203

in [3]:
```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython | Historial

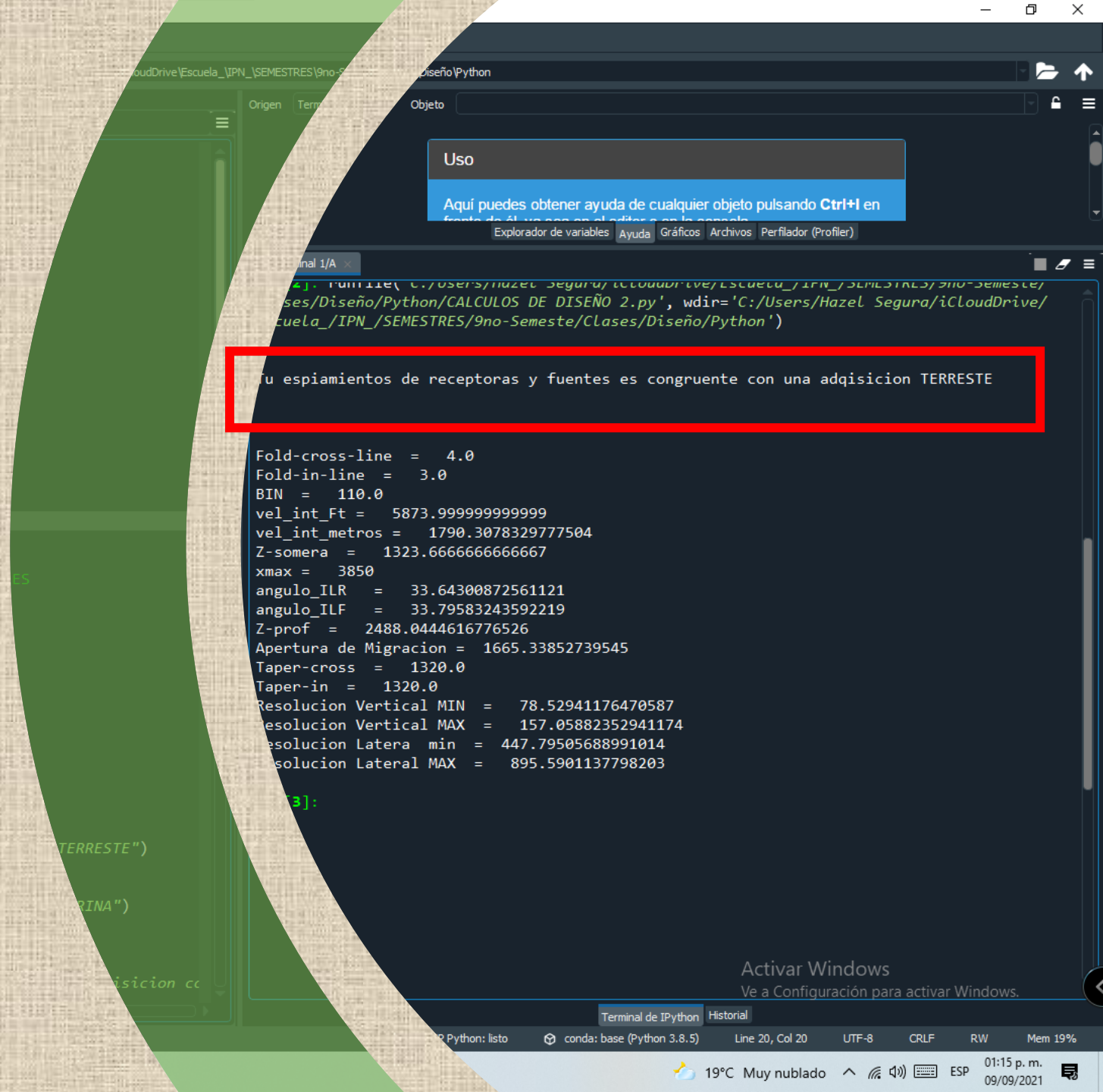
LSP Python: listo | conda: base (Python 3.8.5) | Line 20, Col 20 | UTF-8 | CRLF | RW | Mem 19

19°C Muy nublado | 01:14 p. m. 09/09/2021

El primer mensaje

Este mensaje esta programado para avisarte si excedes ciertos limites físicos.

Estos se especificarán mas a detalle mas adelante.



Acquisition Planner

Seismic Processor

Interpreter

Image

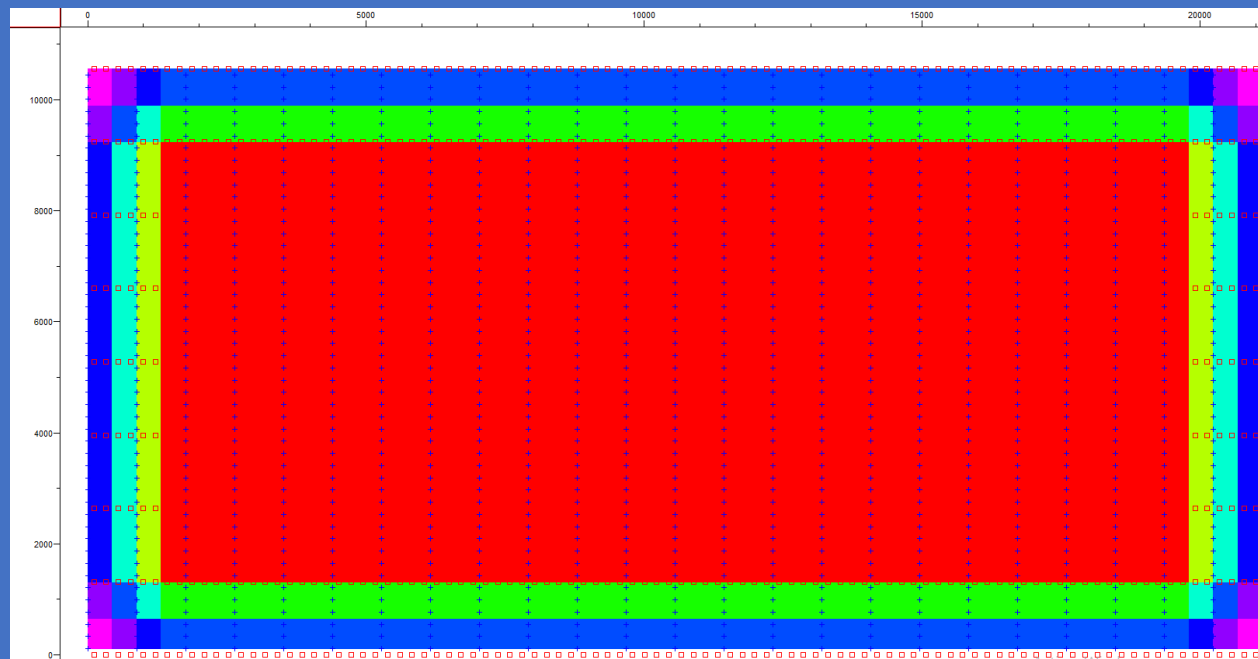
*Migration
Aperture*

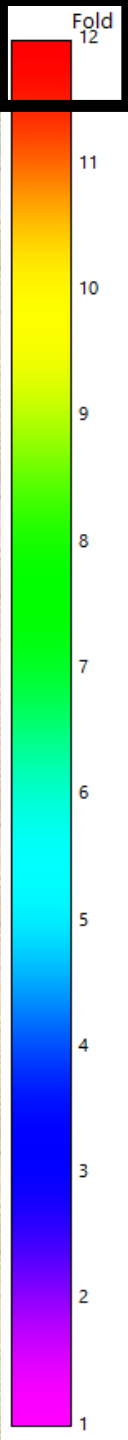
*Fold
Taper*

Full Fold
Migrated

Partial Fold - Migrated
(Full Fold - Stack)

Partial Fold - Migrated
(Partial Fold - Stack)





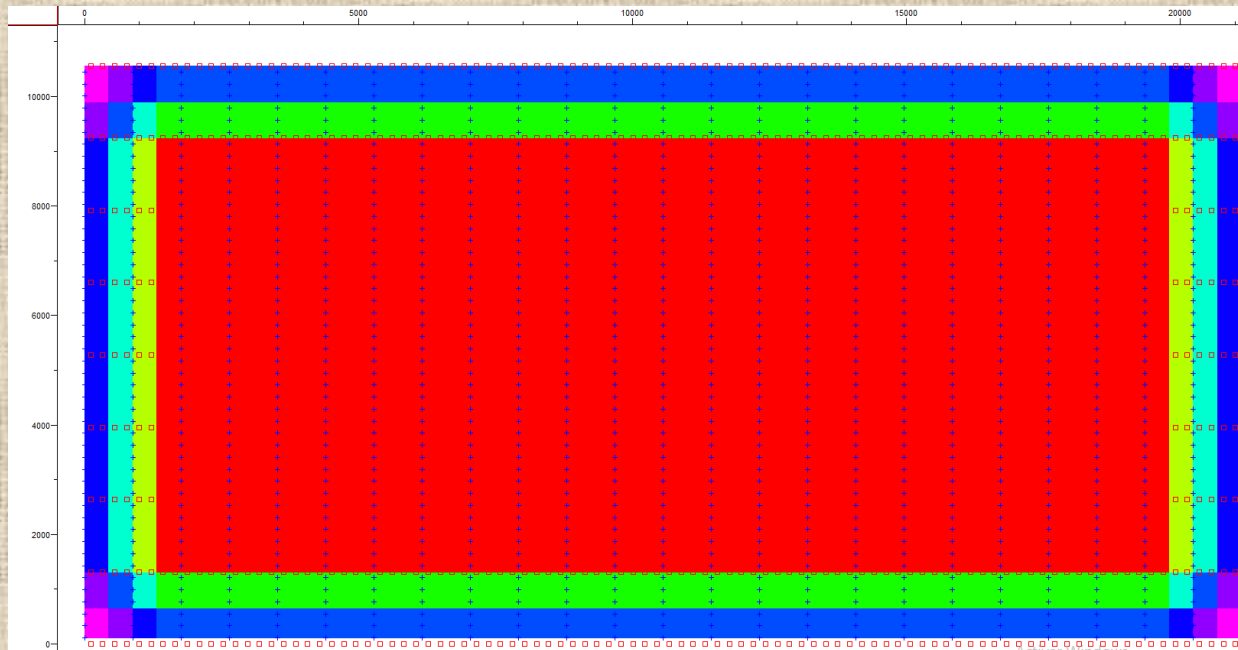
COMPROBADO

Fold-cross-line

Fold-in-line

Fold-Total= (in-line fold) * (cross-line fold);

Fold-Total= (4) * (3) = 12



ela_IPN_SEMESTRES\9no-Semeste\Clases\Diseño\Python

Origen Terminal Objeto

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

```
In [2]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semeste/
Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/
Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semeste/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espiaamientos de receptoras y fuentes es congruente con una adqisicion TERRESTE

Fold-cross-line = 4.0
Fold-in-line = 3.0

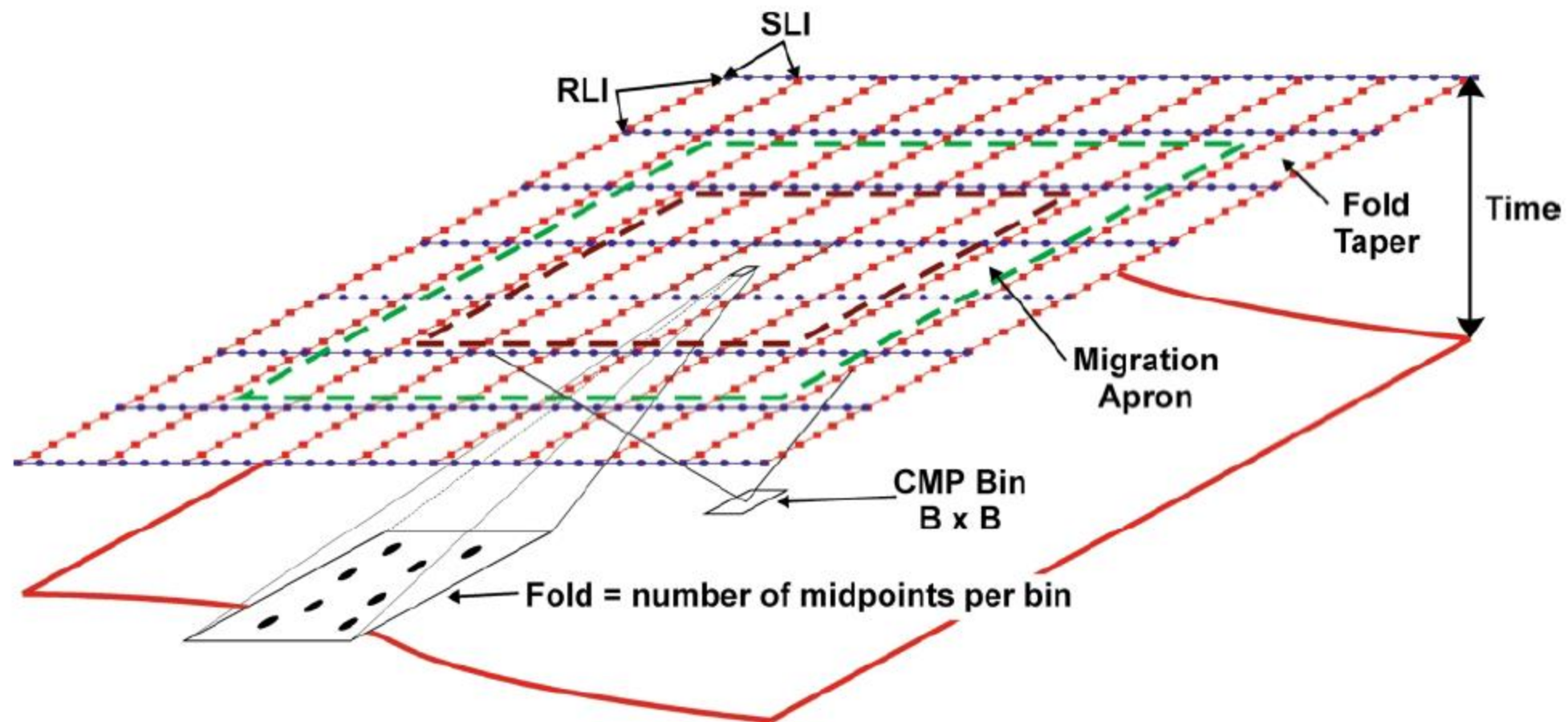
```
bin = 110.0
vel_int_Ft = 5873.999999999999
vel_int_metros = 1790.3078329777504
Z-somera = 1323.6666666666667
xmax = 3850
angulo_ILR = 33.64300872561121
angulo_ILF = 33.79583243592219
Z-prof = 2488.0444616776526
Apertura de Migracion = 1665.33852739545
Taper-cross = 1320.0
Taper-in = 1320.0
Resolucion Vertical MIN = 78.52941176470587
Resolucion Vertical MAX = 157.05882352941174
Resolucion Lateral min = 447.79505688991014
Resolucion Lateral MAX = 895.5901137798203
```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

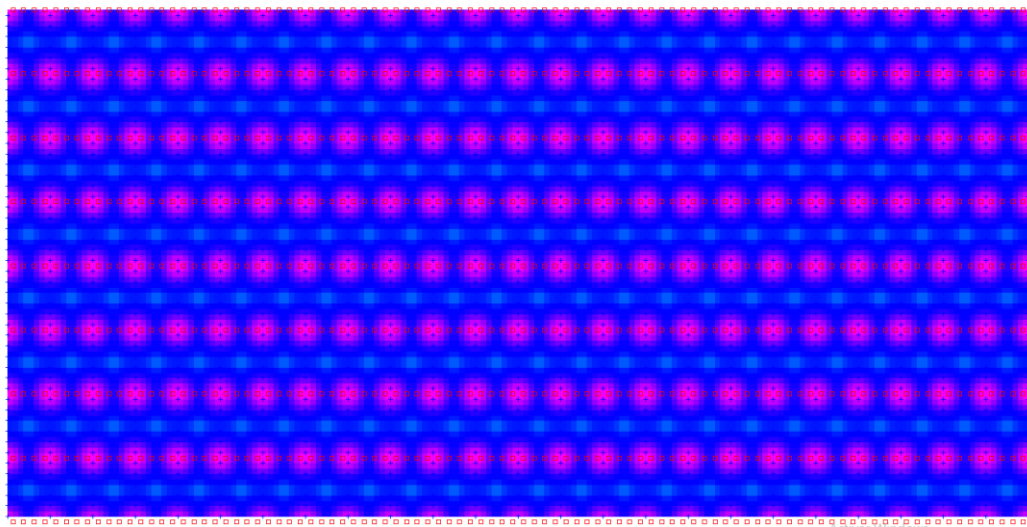
Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo conda: base (Python 3.8.5) Line 20, Col 20 UTF-8 CRLF RW Mem 19

19°C Muy nublado 01:12 p. m. 09/09/2021



Offset



Offset Display Options

Histograms

- ☒ Offset Histogram
- ☐ Redundancy Histogram
- ☐ Gap Histogram
- ☐ None

Color Diagrams

- ☐ Near Offset
- ☐ Far Offset
- ☐ Mean Offset
- ☐ Median Offset
- ☐ Offset Range
- ☐ Largest Gap
- ☐ Offset Variability
- ☒ None

Grid

- ☐ Show Gridlines
- ☐ Show Scale Info
- Grid Increment: 200.000

Number of Ranges: 8

- ☐ Use Limited Max Offset
- ☐ Use Zero for Min Color Scale
- ☐ Use Abs Offset Limits as Gap Bounds

Survey Max Offset: 5143

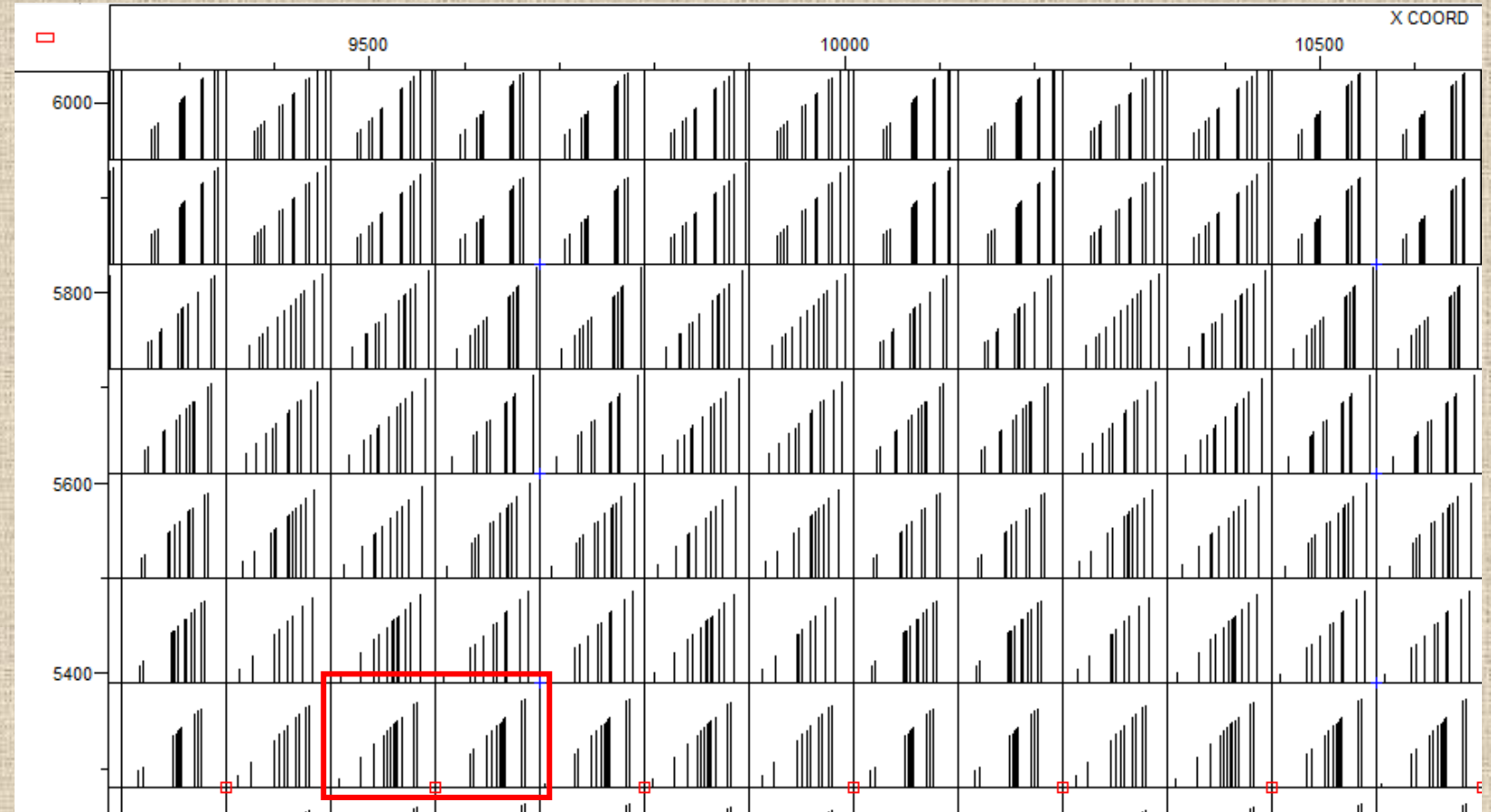
Fill: █

Limits...

OK Cancel Help

Esta representación grafica nos indica en cada bien la presencia de offset, nos ayuda identificar claramente la deficiencia de algún tipo de offset ya sea lejano o cercano.

Un BIN perfecto serial el cual tiene completo su espectro de offset.

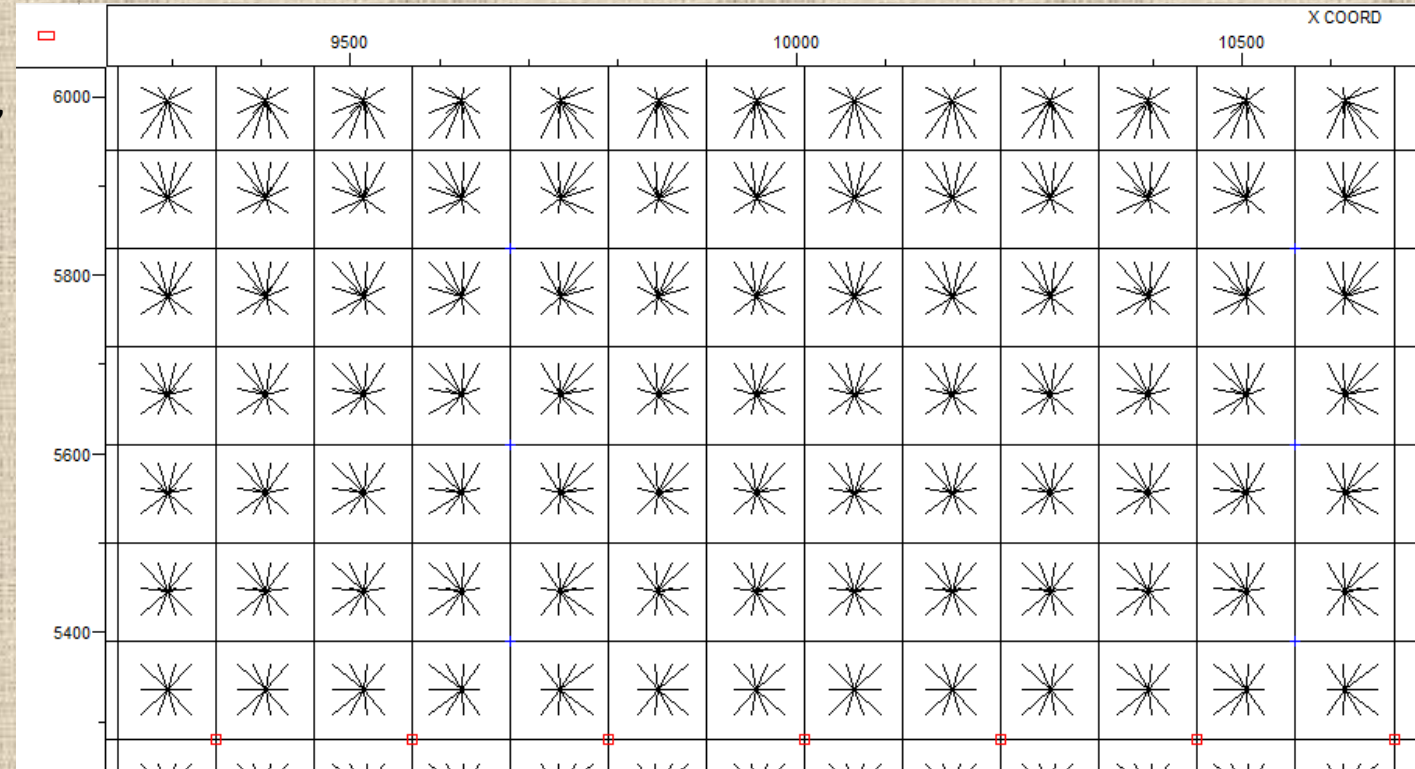


Deficiencia de offset cercano

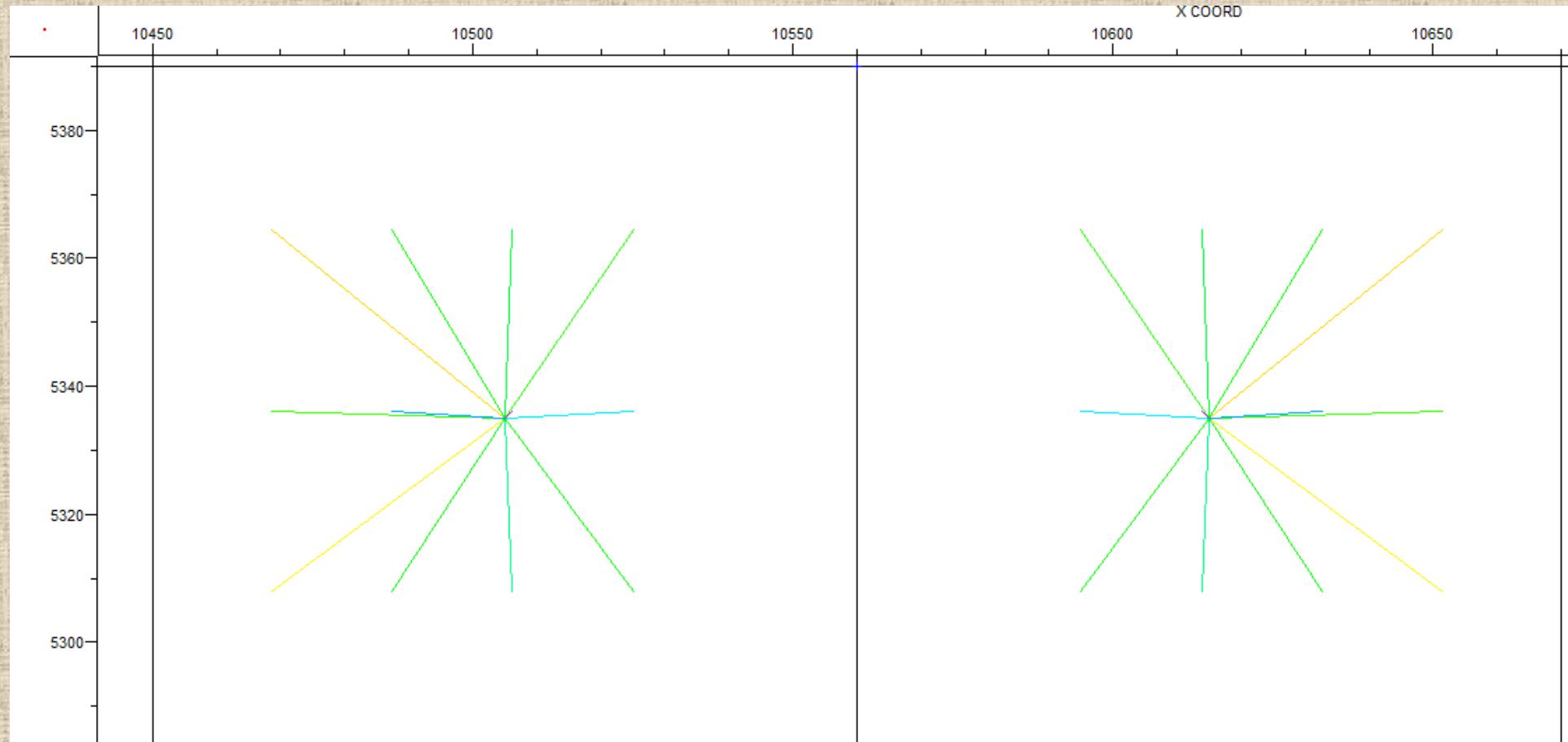
Azimuht

Esta representación grafica nos indica en cada BIN la tendencia del Azimuht, mas claramente nos indica el angulo al cual se esta recibiendo cada offset.

Nota: Si las capas fueran planas esta seria homogénea.

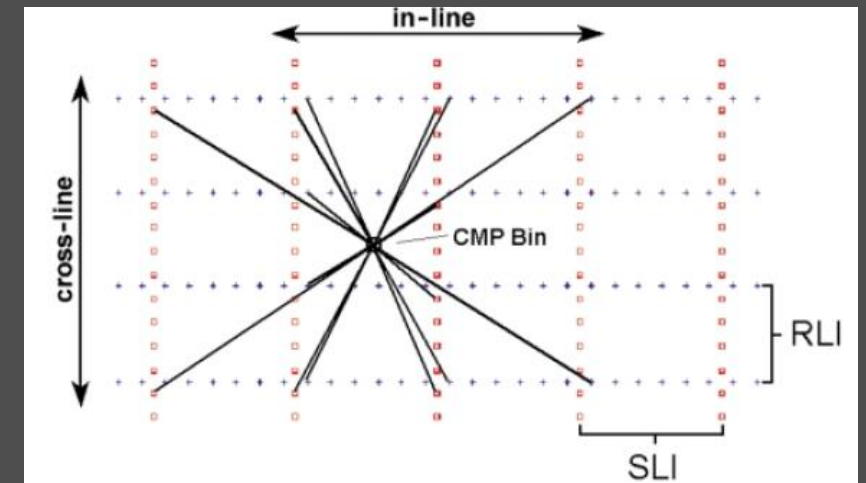
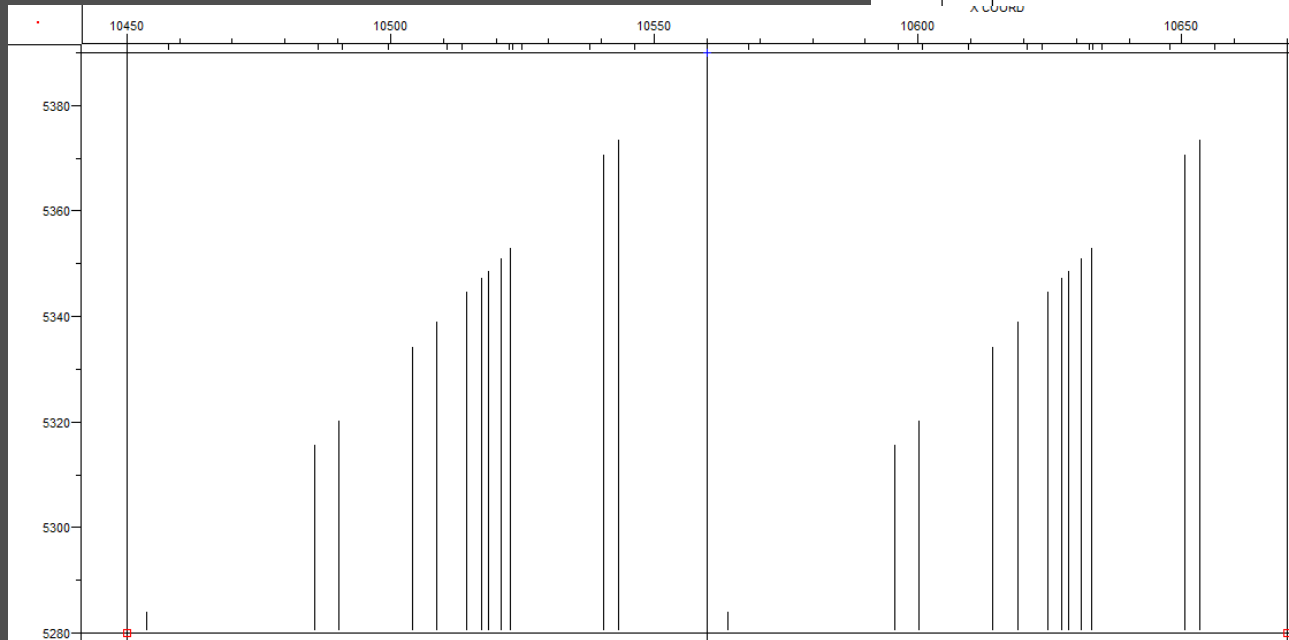
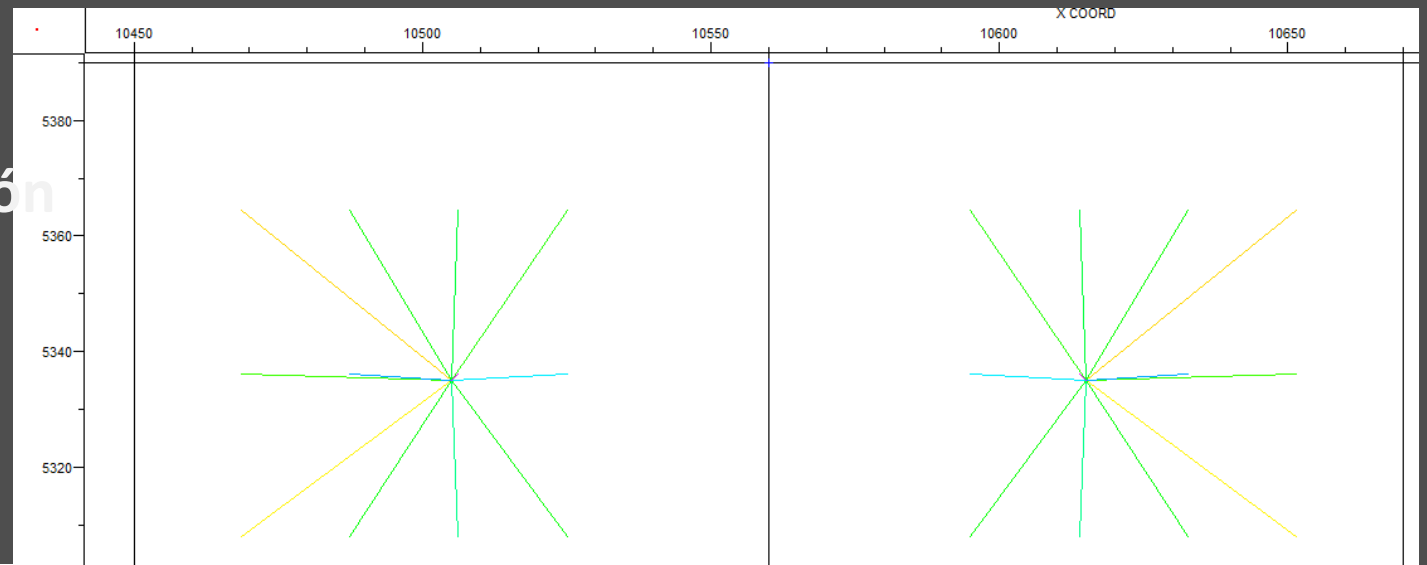


Si existirá la tendencia de que hacia una zona se “pierden datos” (Ángulos donde no se esta recibiendo información) , nos indicaría la presencia de alguna estructura como falla o domo que inhibe la señal sísmica



Aquí podemos ver como aun cuando son BIN's uno alado del otro su distribución de Azimuht no es idéntica, junto con una representación de colores para facilitarnos la distinción de los offset cercanos-medios-lejanos

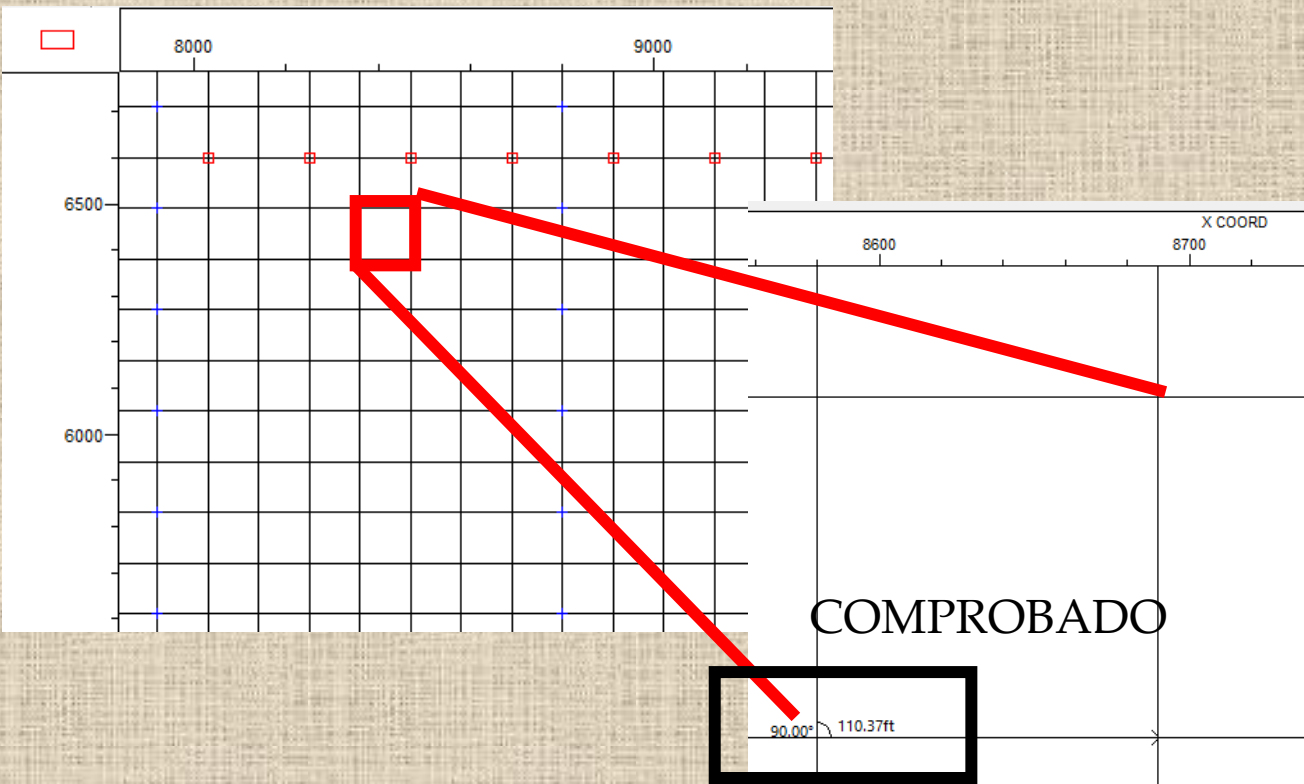
Mismos BIN's con representación grafica de offset y Azimuh



BIN

$BIN = \frac{1}{2}$ (Espaciamiento de receptoras)

$$BIN = \frac{1}{2} * (220) = 110$$



N_SEMESTRES\9no-Semestre\Clases\Diseño\Python

Origen Terminal Objeto

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
In [4]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espaciamento de receptoras y fuentes es congruente con una adquisición MARINA
Tu relación de espaciamento fuente-receptora NO es congruente con el una adquisición común (MARINA)

```
Fold-cross-line = 4.0  
Fold-in-line = 3.0  
BIN = 100.0  
vel_int_Ft = 5339.999999999999  
vel_int_metros = 1627.5525754343184  
Z-somera = 1529.0000000000007  
xmax = 3850  
angulo_ILR = 33.64300872561121  
angulo_ILF = 33.79583243592219  
Z-prof = 2488.0444616776526  
Apertura de Migracion = 1665.33852739545  
Taper-cross = 1320.0  
Taper-in = 1320.0  
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079  
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158  
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637  
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

In [5]:

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo conda: base (Python 3.8.5) Line 28, Col 1 UTF-8 CRLF RW

Velocidad de intervalo

$$BIN = \frac{Vel_{int}}{4 * f * sen(\theta)}$$

$$Vel_{int} = 4 * f * BIN * sen(\theta)$$

$$Vel_{int} = 4 * 26.7 * 110 * sen(30)$$

$$Vel_{int} = 4 * 26.7 * 110 * sen(30)$$

$$Vel_{int_ft} = 5873.99 \text{ ft}$$

$$Vel_{int_mts} = 1790.30 \text{ mts}$$

N:\SEMESTRES\9no-Semestre\Clases\Diseño\Python

Origen Terminal Objeto

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
In [4]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela_/IPN_/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela_/IPN_/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espaciado de receptoras y fuentes es congruente con una adquisición MARINA
Tu relación de espaciado fuente-receptora NO es congruente con el una adquisición común (MARINA)

```
Fold-cross-line = 4.0  
Fold-in-line = 3.0  
BIN = 100.0  
vel_int_Ft = 5339.999999999999  
vel_int_metros = 1627.5525754343184  
Z-somera = 1525.0000000000007  
xmax = 3850  
angulo_ILR = 33.64300872561121  
angulo_ILF = 33.79583243592219  
Z-prof = 2488.0444616776526  
Apertura de Migracion = 1665.33852739545  
Taper-cross = 1320.0  
Taper-in = 1320.0  
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079  
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158  
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637  
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

In [5]:

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo conda: base (Python 3.8.5) Line 28, Col 1 UTF-8 CRLF RW

$x_{min_{max}}$

$$x_{min_{max}} = ((ILR)^2 + (ILF)^2)^{1/2}$$

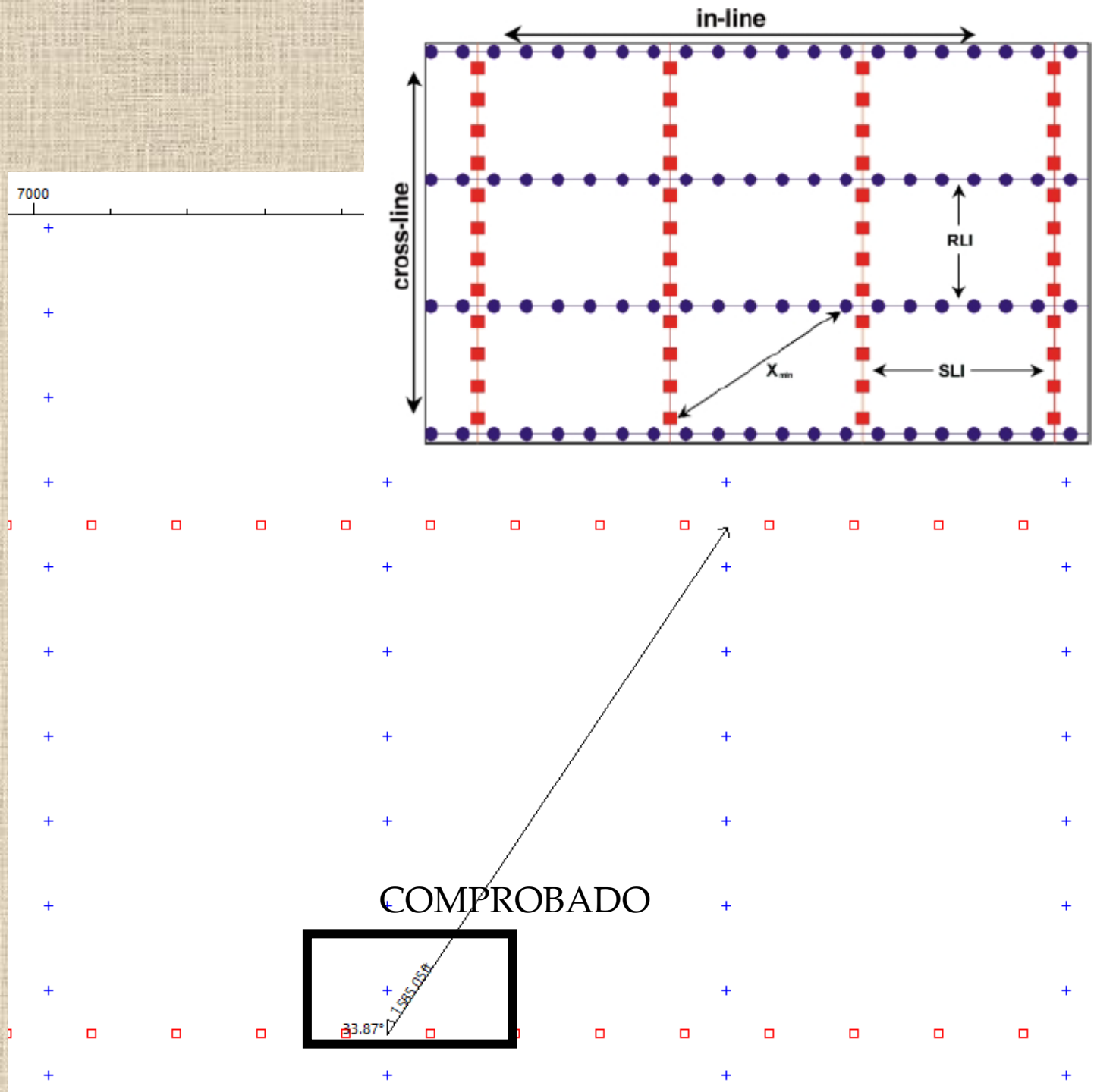
$$x_{min_{max}} = ((220)^2 + (220)^2)^{1/2}$$

$$x_{min_{max}} = ((880 \text{ ft})^2 + (1320 \text{ ft})^2)^{1/2}$$

$$x_{min_{max}} = 1586.442 \text{ Ft}$$

Receptoras

Fuentes



Z somera

$$1.2 * Z_{somera} = x_{min_{max}}$$

$$Z_{somera} = \frac{x_{min_{max}}}{1.2}$$

$$Z_{somera} = \frac{x_{min_{max}}}{1.2}$$

$$Z_{somera} = \frac{1586.442 \text{ Ft}}{1.2}$$

$$Z_{somera} = 1323.66 \text{ Ft}$$

N:\SEMESTRES\9no-Semestre\Clases\Diseño\Python

Origen Terminal Objeto

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
In [4]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espaciado de receptoras y fuentes es congruente con una adquisición MARINA
Tu relación de espaciado fuente-receptora NO es congruente con el una adquisición común (MARINA)

```
Fold-cross-line = 4.0  
Fold-in-line = 3.0  
BIN = 100.0  
vel_int_Ft = 5339.999999999999  
vel_int_metros = 1627.55257343104  
Z-somera = 1323.6666666666667  
xmax = 3850  
angulo_ILK = 33.84300872301121  
angulo_ILF = 33.79583243592219  
Z-prof = 2488.0444616776526  
Apertura de Migracion = 1665.33852739545  
Taper-cross = 1320.0  
Taper-in = 1320.0  
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079  
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158  
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637  
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

In [5]:

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo conda: base (Python 3.8.5) Line 28, Col 1 UTF-8 CRLF RW

$$x_{max} = 3850 \text{ ft}$$

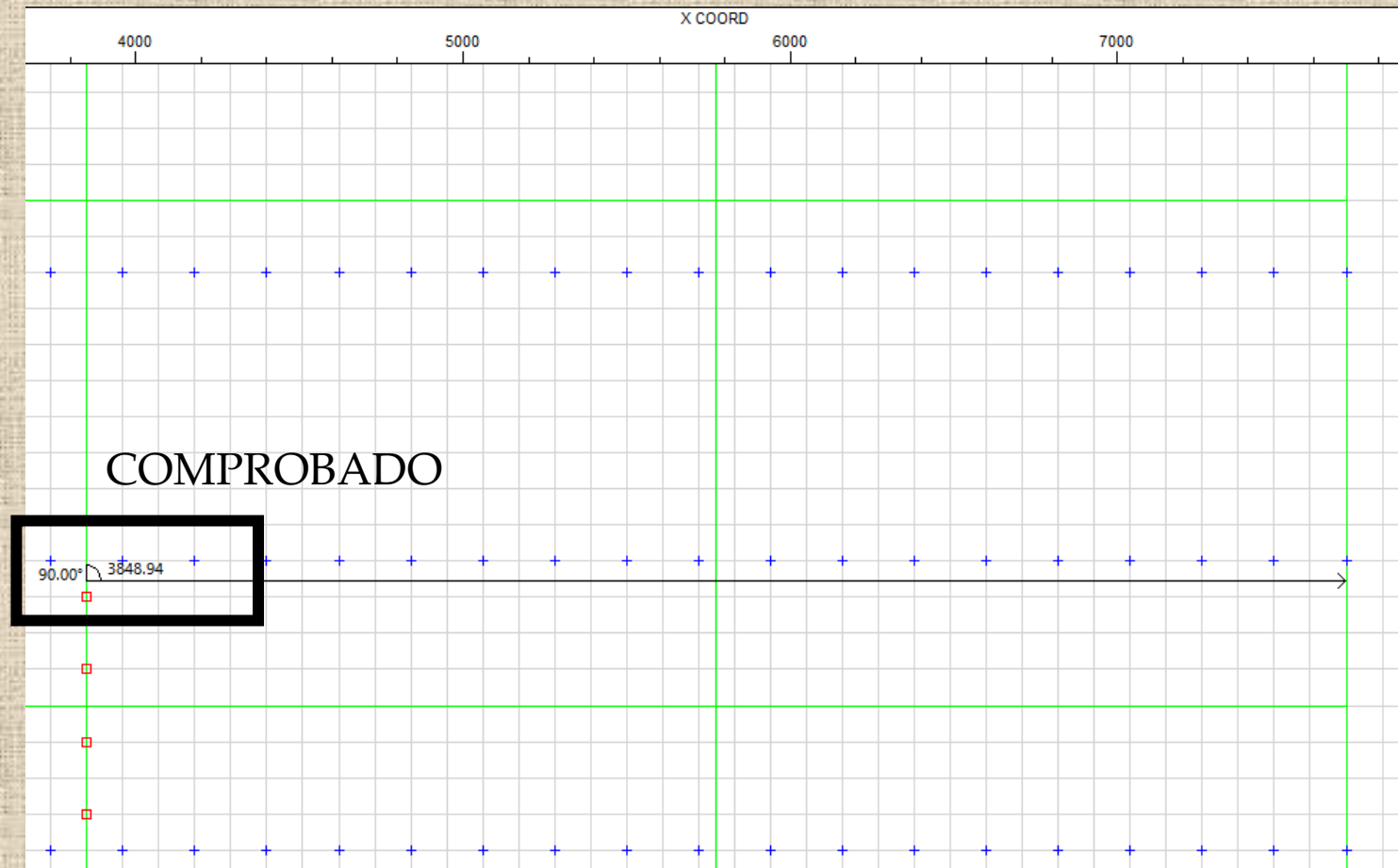
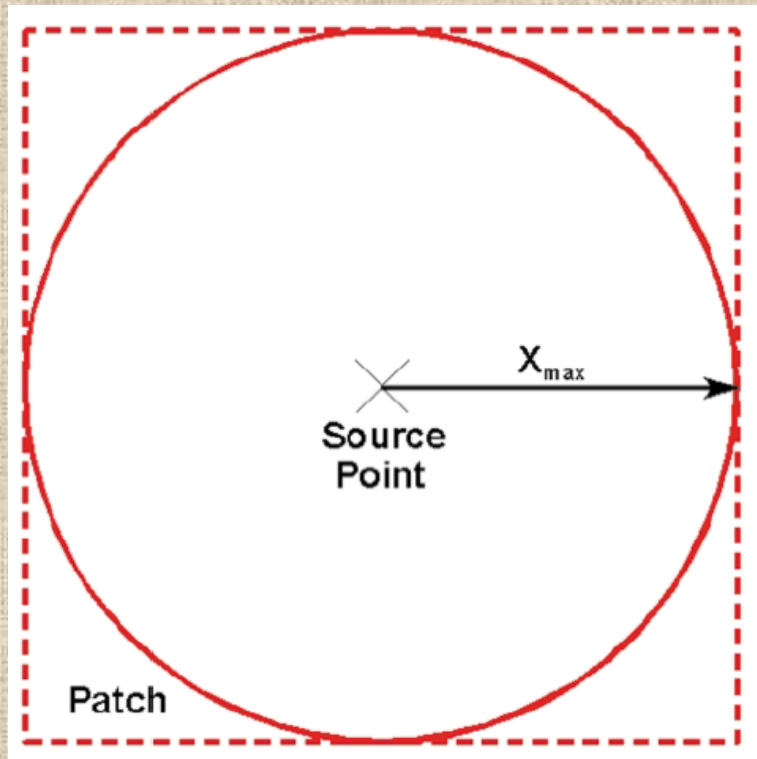


½ de la línea receptora con 36 canales

El espaciamiento entre cada canal es de 200 ft

Recordando que la línea de receptoras
NO cruza la línea de fuentes

$$x_{max} = 3850 \text{ ft}$$



Angulo

$$ILR = x_{max} * \text{sen}(\theta)$$

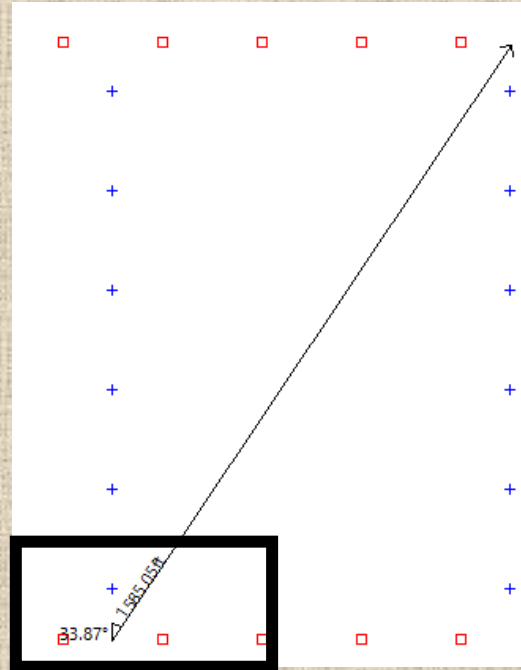
$$ILF = x_{max} * \text{cos}(\theta)$$

$$\text{sen}^{-1}\left(\frac{ILR}{x_{max}}\right) = \theta_{ILR} = \text{sen}^{-1}\left(\frac{880}{3850}\right)$$

$$\text{cos}^{-1}\left(\frac{ILF}{x_{max}}\right) = \theta_{ILF} = \text{cos}^{-1}\left(\frac{1320}{3850}\right)$$

$$\theta_{ILR} = 33.64$$

$$\theta_{ILF} = 33.79$$



COMPROBADO

N:\SEMESTRES\9no-Semestre\Clases\Diseño\Python

Origen Terminal Objeto

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
In [4]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espaciado de receptoras y fuentes es congruente con una adquisición MARINA
Tu relación de espaciado fuente-receptora NO es congruente con el una adquisición común (MARINA)

```
Fold-cross-line = 4.0  
Fold-in-line = 3.0  
BIN = 100.0  
vel_int_Ft = 5339.999999999999  
vel_int_metros = 1627.5525754343184  
Z-somera = 1323.6666666666667  
x_max = 3850
```

```
angulo_ILR = 33.64300872561121  
angulo_ILF = 33.79583243592219  
Z_prof = 2488.0444616776536
```

```
Apertura de Migracion = 1665.33852739545  
Taper-cross = 1320.0  
Taper-in = 1320.0  
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079  
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158  
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637  
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

In [5]:

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo conda: base (Python 3.8.5) Line 28, Col 1 UTF-8 CRLF RW

Z profunda

$$x_{max} = 1.547 Z_{prof}$$

$$Z_{prof} = \frac{x_{max}}{1.5474}$$

$$Z_{prof} = \frac{3850 \text{ ft}}{1.5474}$$

$$Z_{prof} = 2488.044 \text{ ft}$$

N:\SEMESTRES\9no-Semeste\Clases\Diseño\Python

Origen Terminal Objeto

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
In [4]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semeste/Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semeste/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espaciado de receptoras y fuentes es congruente con una adquisición MARINA
Tu relación de espaciado fuente-receptora NO es congruente con el una adquisición común (MARINA)

```
Fold-cross-line = 4.0
Fold-in-line = 3.0
BIN = 100.0
vel_int_Ft = 5339.999999999999
vel_int_metros = 1627.5525754343184
Z-somera = 1323.6666666666667
xmax = 3850
angulo_ILR = 33.64300872561121
angulo_ILF = 33.70583243592210
Z-prof = 2488.0444616776526
Apertura de Migracion = 1665.33852739545
Taper-in = 1320.0
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

In [5]:

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo

conda: base (Python 3.8.5)

Line 28, Col 1

UTF-8

CRLF

RW

Taper-cross-line

Taper-in-line

$$\text{Taper_cross} = \left(\left(\frac{\text{Fold-cross-line}}{2} \right) - 0.5 \right) * ILR$$

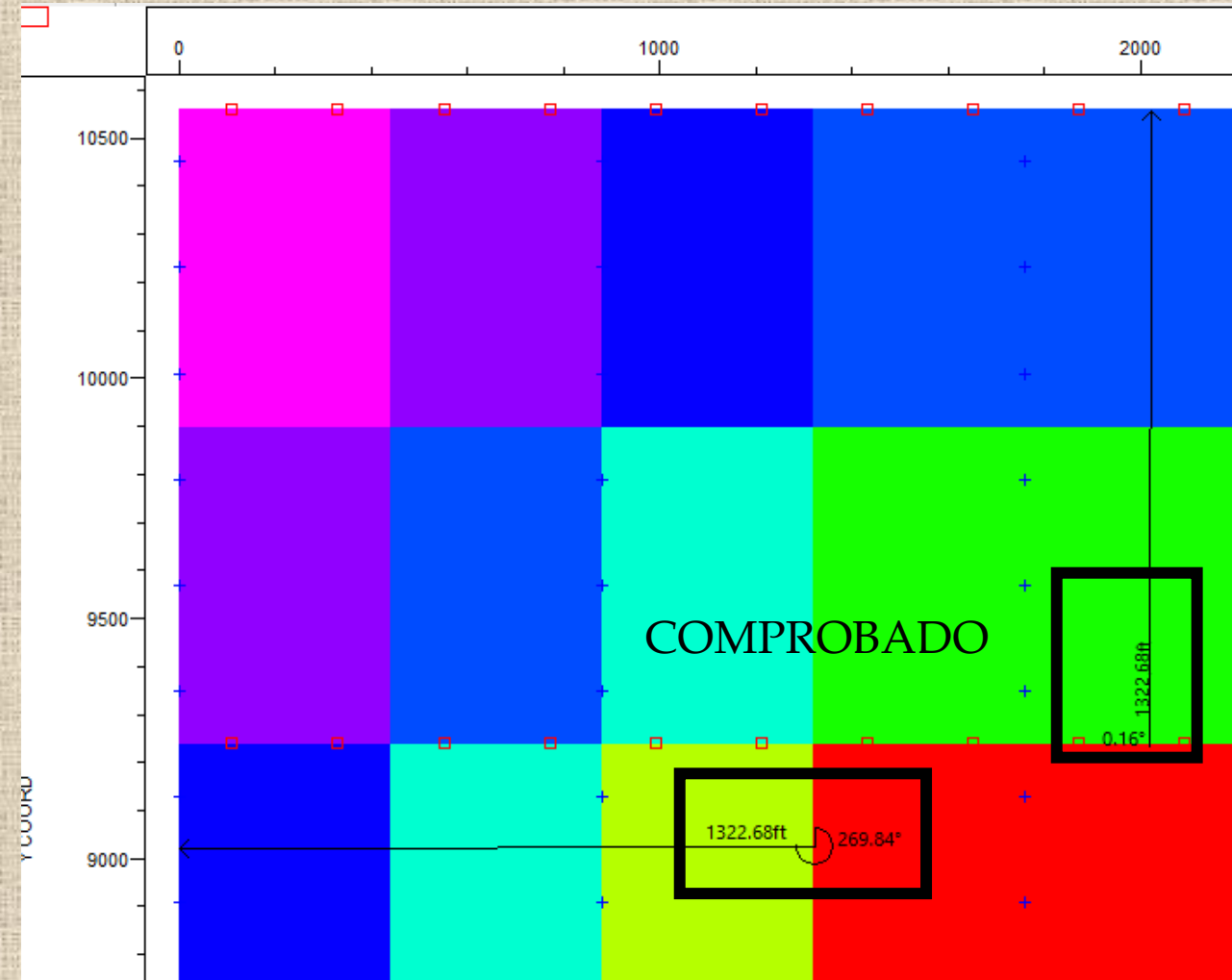
$$\text{Taper_in} = \left(\left(\frac{\text{Fold-in-line}}{2} \right) - 0.5 \right) * ILF$$

$$\text{Taper_cross} = \left(\left(\frac{4}{2} \right) - 0.5 \right) * 880 \text{ ft}$$

$$\text{Taper_in} = \left(\left(\frac{3}{2} \right) - 0.5 \right) * 1320 \text{ ft}$$

$$\text{Taper_cross} = 1320 \text{ ft}$$

$$\text{Taper_in} = 1320 \text{ ft}$$

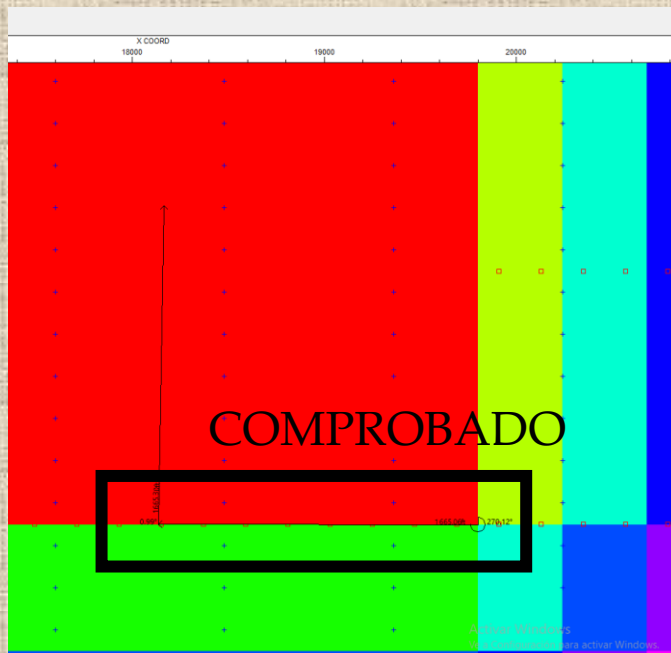


Apertura de Migración

$$AM = Z_{prof} * \tan(\theta_{ILR})$$

$$AM = Z_{prof} * \tan(33.67)$$

$$AM = 1657.437 \text{ ft}$$



N:\SEMESTRES\9no-Semestre\Clases\Diseño\Python

Origen Terminal Objeto

Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
In [4]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espaciado de receptoras y fuentes es congruente con una adquisición MARINA
Tu relación de espaciado fuente-receptora NO es congruente con el una adquisición común (MARINA)

```
Fold-cross-line = 4.0  
Fold-in-line = 3.0  
BIN = 100.0  
vel_int_Ft = 5339.999999999999  
vel_int_metros = 1627.5525754343184  
Z-somera = 1323.6666666666667  
xmax = 3850  
angulo_ILR = 33.64300872561121  
angulo_ILF = 33.70583243592219  
Z-prof = 2488.0444616776526  
Apertura de Migracion = 1665.33852739545  
Taper-cross = 1320.0  
Taper-in = 1320.0  
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079  
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158  
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637  
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

In [5]:

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo

conda: base (Python 3.8.5)

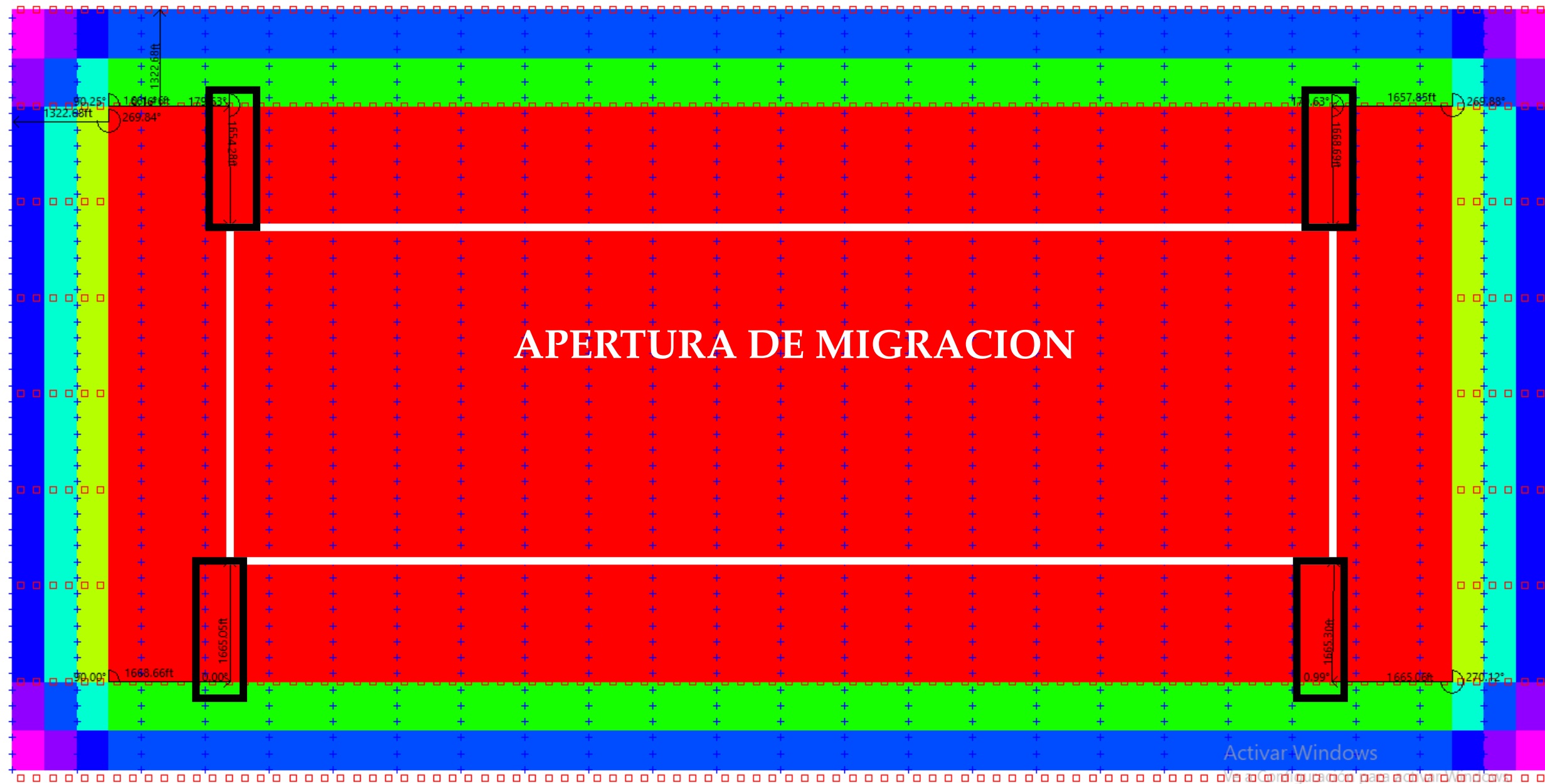
Line 28, Col 1

UTF-8

CRLF

RW

APERTURA DE MIGRACION



Resolución Espacial

Resolución Vertical

$$\text{Minimum Vertical Resolution} = Vel_{int}(4 * (Fec_{max} - Fec_{min}))$$

$$\text{Maximum Vertical Resolution} = Vel_{int}(2 * (Fec_{max} - Fec_{min}))$$

$$\text{Minimum Vertical Resolution} = 5873.99 \text{ ft}(4 * (26.7 - 8))$$

$$\text{Maximum Vertical Resolution} = 5873.99 \text{ ft}(2 * (26.7 - 8))$$

$$\text{Minimum Vertical Resolution} = 78.52 \text{ ft}$$

$$\text{Maximum Vertical Resolution} = 157.05 \text{ ft}$$

Resolución Lateral

$$\text{Minimum Lateral Resolution} = \left(\frac{3 * Res_{vertmin}}{\text{sen}(\theta_{ILR})} \right)$$

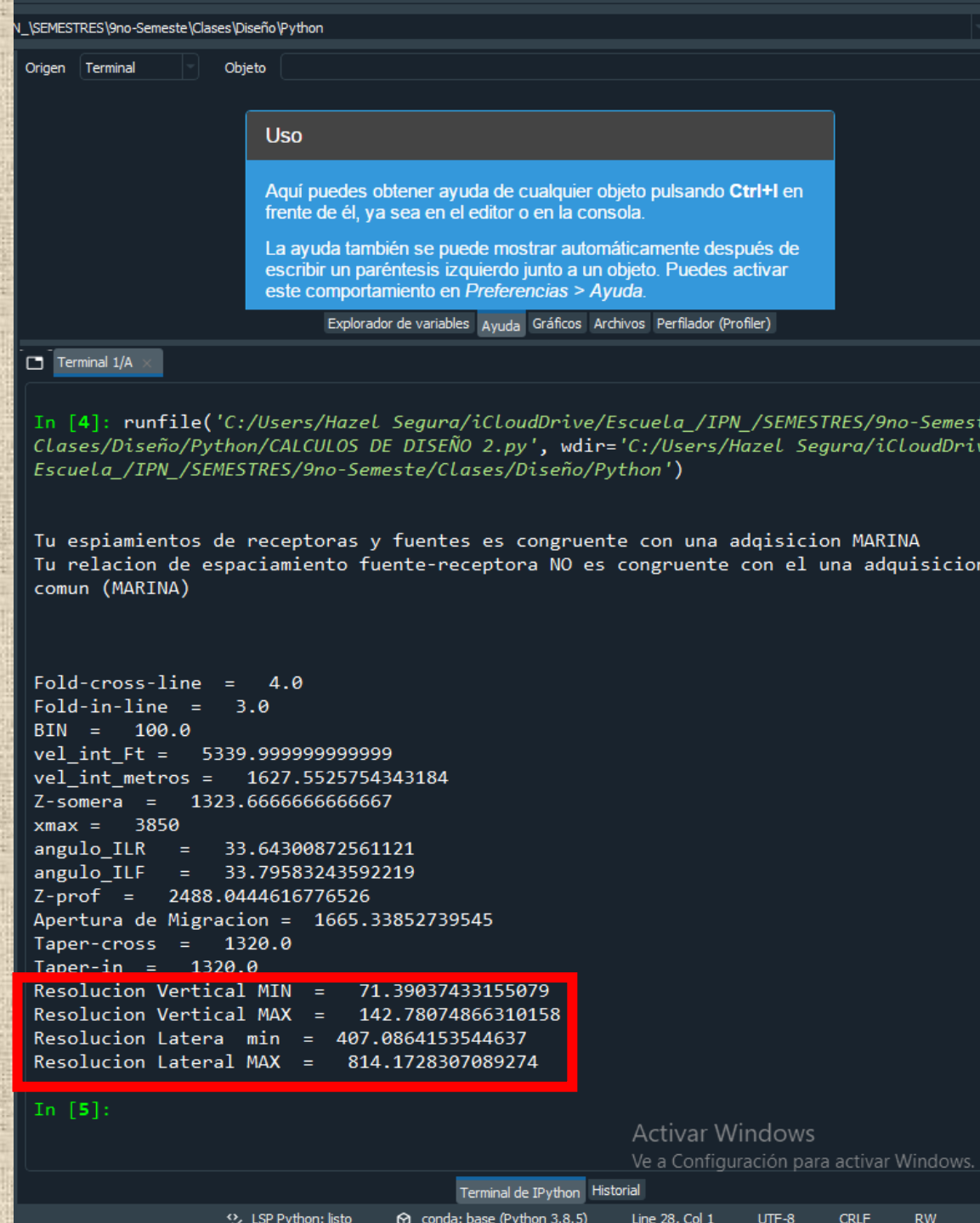
$$\text{Maximum Lateral Resolution} = \left(\frac{3 * Res_{vertmax}}{\text{sen}(\theta_{ILR})} \right)$$

$$\text{Minimum Lateral Resolution} = \left(\frac{3 * 71.39}{\text{sen}(33.64)} \right)$$

$$\text{Maximum Lateral Resolution} = \left(\frac{3 * 142.78}{\text{sen}(33.64)} \right)$$

$$\text{Minimum Lateral Resolution} = 407.08 \text{ ft}$$

$$\text{Maximum Lateral Resolution} = 814.17 \text{ ft}$$



Uso

Aquí puedes obtener ayuda de cualquier objeto pulsando **Ctrl+I** en frente de él, ya sea en el editor o en la consola.

La ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis izquierdo junto a un objeto. Puedes activar este comportamiento en *Preferencias > Ayuda*.

Explorador de variables Ayuda Gráficos Archivos Perfilador (Profiler)

Terminal 1/A

```
In [4]: runfile('C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python/CALCULOS DE DISEÑO 2.py', wdir='C:/Users/Hazel Segura/iCloudDrive/Escuela/IPN/SEMESTRES/9no-Semestre/Clases/Diseño/Python')
```

Tu espaciado de receptores y fuentes es congruente con una adquisición MARINA
Tu relación de espaciado fuente-receptora NO es congruente con el una adquisición común (MARINA)

```
Fold-cross-line = 4.0  
Fold-in-line = 3.0  
BIN = 100.0  
vel_int_Ft = 5339.999999999999  
vel_int_metros = 1627.5525754343184  
Z-somera = 1323.6666666666667  
xmax = 3850  
angulo_ILR = 33.64300872561121  
angulo_ILF = 33.79583243592219  
Z-prof = 2488.0444616776526  
Apertura de Migracion = 1665.33852739545  
Taper-cross = 1320.0  
Taper-in = 1320.0  
Resolucion Vertical MIN = 71.39037433155079  
Resolucion Vertical MAX = 142.78074866310158  
Resolucion Lateral min = 407.0864153544637  
Resolucion Lateral MAX = 814.1728307089274
```

In [5]:

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Terminal de IPython Historial

LSP Python: listo conda: base (Python 3.8.5) Line 28, Col 1 UTF-8 CRLF RW

LIMITES

Para adquisición TERRESTRE

```
19  Espa_receptoras=220  ###  IR
20  #Espa_fuentes=float(input("Espaciamiento fuentes = "))  #####PRICIPALES
21  Espa_fuentes=220  ###  IF
```

Tu espiamientos de receptoras y fuentes es congruente con una adqisicion TERRESTRE

Para adquisición MARINA

Distribución convencional

$$IR \geq IF$$

```
19  Espa_receptoras=220  ###  IR
20  #Espa_fuentes=float(input("Espaciamiento fuentes = "))  #####PRICIPALES
21  Espa_fuentes=200  ###  IF
```

Tu espiamientos de receptoras y fuentes es congruente con una adqisicion MARINA
Tu relacion de espaciamiento fuente-receptora es congruente con el una adquisicion comun (MARINA)

Distribución NO convencional

$$IR \leq IF$$

```
19  Espa_receptoras=220  ###  IR
20  #Espa_fuentes=float(input("Espaciamiento fuentes = "))  #####PRICIPALES
21  Espa_fuentes=240  ###  IF
```

Tu espiamientos de receptoras y fuentes es congruente con una adqisicion MARINA
Tu relacion de espaciamiento fuente-receptora NO es congruente con el una adquisicion comun (MARINA)

Datos que exceden el limite de los 90 metros en el espaciamiento

```
19  Espa_receptoras=400  ###  IR
20  #Espa_fuentes=float(input("Espaciamiento fuentes = "))  #####PRICIPALES
21  Espa_fuentes=400  ###  IF
```

Tu espaciamiento entre lineas Receptoras es erroneo