

Ejercicio 5. Script de Python para consola de QGIS

INSTRUCCIÓN:

Modifica las siguientes coordenadas para que el polígono tenga un área aproximada de 300 ha (entre 295 y 305 ha)

Subir a repositorio scrip modificado en archivo de texto (ejercicio5.txt)

```
#aqui inicia scrip
# Demo para consola Python de QGIS
# Crear polígono de cultivo de piña y calcular área
# Región: Loma Bonita, Oaxaca

from qgis.core import (
    QgsProject,
    QgsVectorLayer,
    QgsFeature,
    QgsGeometry,
    QgsPointXY,
    QgsField,
    QgsDistanceArea,
    QgsUnitTypes
)

from qgis.PyQt.QtCore import QVariant

# Crear capa temporal de polígonos
capa = QgsVectorLayer("Polygon?crs=EPSG:4326", "Cultivo_Piña_LomaBonita", "memory")
proveedor = capa.dataProvider()

# Campos
proveedor.addAttributes([
    QgsField("id", QVariant.Int),
    QgsField("cultivo", QVariant.String),
    QgsField("area_ha", QVariant.Double),
    QgsField("region", QVariant.String)
])

capa.updateFields()

# Coordenadas aproximadas del terreno
puntos = [
    QgsPointXY(-95.696612, 18.208143),
    QgsPointXY(-95.690749, 18.206367),
    QgsPointXY(-95.677914, 18.202347),
    QgsPointXY(-95.680532, 18.210296),
    QgsPointXY(-95.693194, 18.223553)
]
```

```
# Crear geometría
geom = QgsGeometry.fromPolygonXY([puntos])

# Calcular área real
dist = QgsDistanceArea()
dist.setSourceCrs(capa.crs(), QgsProject.instance().transformContext())
dist.setEllipsoid("WGS84")

area_m2 = dist.measureArea(geom)
area_ha = area_m2 / 10000.0

# Crear feature
feat = QgsFeature()
feat.setGeometry(geom)
feat.setAttributes([1, "Piña", round(area_ha, 2), "Loma Bonita, Oaxaca"])

proveedor.addFeature(feat)
capa.updateExtents()

# Agregar al proyecto
QgsProject.instance().addMapLayer(capa)

# Mostrar resultados
print("Polígono creado correctamente")
print("Área en m²:", round(area_m2, 2))
print("Área en hectáreas:", round(area_ha, 2))
```