

Informe Medición de Terreno version2

April 11, 2021

preparado por Fernando Badilla

1 Resumen

- Se dirime conflicto con límite oriente de terreno
- Se muestran y revalidan los resultados del informe anterior de manera didáctica
- Todas las medidas en metros [cuadrados] si no se indica unidad

2 Metodología

- Se desarrolla una herramienta interactiva para seleccionar un polígono plano sobre la foto de googleearth, cuadrando la escala de la foto con la herramienta gráfica; desplegando las coordenadas del polígono, los lados y el área total, en metros.
 - En las esquinas, tiene la leyenda: “N°Punto : [coordenada x, coordenada y]”
 - En la mitad de cada lado el largo correspondiente
- Todos los materiales, imágenes, documentos y cálculos pueden revisarse (y repetirse) con la información contenida en el repositorio: <https://www.github.com/fdobad/medicionTerrenoEsquina>

3 Resultados

3.1 Medición Conjunta entre las partes

El día sábado 20 de marzo de 2021, 15:00. En conjunto entre las partes interesadas se recorrió el perímetro actual del sitio “bordeando el canal”, con una huincha de medición:

- Se valida la herramienta puesto que entrega las mismas medidas base obtenidas ese día:
 - Deslinde Poniente 178m
 - Deslinde Sur 85m
 - Deslinde Norte 275m
- Se obtiene un area actual de $31.233,36 \text{ m}^2 \sim 3,1\text{há}$, faltan $0,4\text{há}$ según la escritura de compraventa



3.2 Solución recomendada

Conforme al informe anterior, para completar las 3,5 há, se recomienda continuar las líneas de los cercos actuales hacia el oriente, avanzando 23m. Así los deslindes modificados son:

- Deslinde **Sur** 108m (85 + **23**)
- Deslinde **Norte** 298m (275 + **23**)



Obteniéndose la superficie requerida de 3,5há (35008.45)

3.3 Solución alternativa

Si bien hay son infinitas alternativas para generar un polígono de 3,5há. Por simplicidad de implementación, se consideran sólo las que no mueven los cercos actuales, ni cruzan el canal. Luego

la alternativa de sentido común -para cuadrar lo más posible la figura, consiste en sólo avanzar el deslinde sur, resultando en una recomendación de modificar:

- Deslinde **Sur** 131m (85 + **46**)



Obteniéndose la superficie requerida de 3,5há (35001.42)

4 Conclusión

El deslinde del terreno en entredicho está a 23m más allá del canal para honrar el documento de compraventa original de 3.5há, y no así siguiendo la línea del canal.

Alternativamente se puede generar una rectificación equivalente moviendo el deslinde sur en 46m.

Fernando Badilla

Ingeniero Civil

M.S. Operations Research

Universidad de Chile

5 Anexos

5.1 Detalles de planos

5.1.1 Medida Conjunta

- Area: 31233.36
- Lados: [85.03, 247.56, 274.96, 178.03]
- Vértices: [(0.6315442868393308, -0.14402351755704057),
(85.5786272609407, -3.9621101736671553),
(281.23482636463547, 147.70882955020787),
(7.920442067030843, 177.73478042519938)]

5.1.2 Solución Recomendada

- Area: 35008.45
- Lados del polígono: [108.0, 246.73, 298.01, 178.03]
- Vertices: [(0.6315442868393308, -0.14402351755704057),
(108.53955034202447, -4.551105504599588),
(304.20804301176537, 145.7447525226361),
(7.920442067030843, 177.73478042519938)]

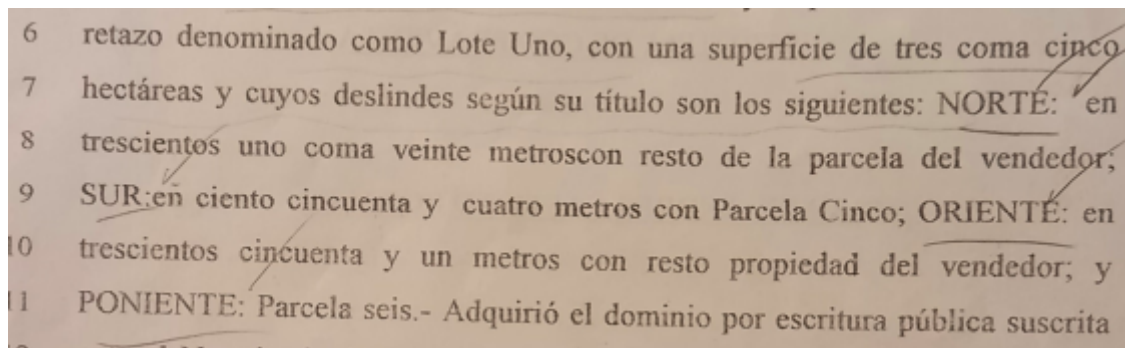
5.1.3 Solución Alternativa

- Area: 35001.42
- Lados del polígono: [130.83, 215.25, 274.96, 178.03]
- Vertices: [(0.6315442868393308, -0.14402351755704057),
(131.2999098470501, -6.727918468139406),
(281.23482636463547, 147.70882955020787),
(7.920442067030843, 177.73478042519938)]

5.2 Planos insuficientes

5.2.1 Deslindes de la escritura

Como se aprecia a continuación, la escritura indica 3,5 há:



Para luego continuar con los siguientes deslindes:

- Norte: 321.2
- Sur: 154
- Oriente: 351



- Area: 35002.26
- Lados del polígono: [154.0, 351.04, 321.32, 87.59]
- Vertices: [(0.6316884466397772, -0.14404252868571377),
(154.30300909939984, -10.15054354761331),
(209.51873007449916, 336.51651865862505),
(6.785054605092211, 87.22766713826408)]

5.2.2 Corrección sugerida

La propuesta enviada de 154, 223.1, 301.2 y 178m son 4há y no 3,5há -como se ve a continuación:



- Area: 39645.57
- Lados del polígono: [154.03, 220.13, 301.31, 178.03]

- Vertices: [(0.6315442868393308, -0.14402351755704057),
(154.36881259076864, -9.704133912639257),
(307.78040012018243, 148.16420426467457),
(7.920442067030843, 177.73478042519938)]