

**ANEXO 4.1**

**ESTADÍSTICAS DE CORRIENTES.**

**TABLAS Y FIGURAS**

**Tabla A 4-1**  
**Estadística de Corrientes. Área del proyecto.**  
**Período Invernal. Correntómetro sub-superficial (6m)**

**FRECUENCIA (%) DE INCIDENCIA DE CORRIENTES**

| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCION (norte geográfico) |       |        |       |       |        |        |       | TOTAL<br>(%) |
|--------------------|------------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------------|
|                    | N                            | NE    | E      | SE    | S     | SW     | W      | NW    |              |
| <= 1.1             |                              |       |        |       |       |        |        |       | 1.255        |
| 1.1-4.1            | 1.933                        | 5.648 | 12.199 | 5.848 | 7.656 | 16.943 | 11.621 | 2.033 | 63.881       |
| 4.1-7.1            | 0.025                        | 0.803 | 4.443  | 1.004 | 1.180 | 7.907  | 2.736  | 0.176 | 18.273       |
| 7.1-10.1           | 0.000                        | 0.351 | 1.406  | 0.025 | 0.000 | 5.171  | 0.954  | 0.000 | 7.907        |
| 10.1-13.1          | 0.000                        | 0.075 | 0.577  | 0.000 | 0.000 | 4.041  | 0.301  | 0.000 | 4.995        |
| 13.1-16.1          | 0.000                        | 0.000 | 0.201  | 0.000 | 0.000 | 2.510  | 0.050  | 0.000 | 2.761        |
| 16.1-19.1          | 0.000                        | 0.000 | 0.176  | 0.000 | 0.000 | 0.628  | 0.000  | 0.000 | 0.803        |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000 | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.126  | 0.000  | 0.000 | 0.126        |
| TOTAL %            | 1.958                        | 6.878 | 19.001 | 6.878 | 8.835 | 37.324 | 15.663 | 2.209 | 100.000      |

**FRECUENCIA (%) DE EXCEDENCIA DE CORRIENTES**

| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCION (norte geográfico) |       |        |       |       |        |        |       | TOTAL<br>(%) |
|--------------------|------------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------------|
|                    | N                            | NE    | E      | SE    | S     | SW     | W      | NW    |              |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000 | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.126  | 0.000  | 0.000 | 0.126        |
| > 16.1             | 0.000                        | 0.000 | 0.176  | 0.000 | 0.000 | 0.753  | 0.000  | 0.000 | 0.929        |
| > 13.1             | 0.000                        | 0.000 | 0.377  | 0.000 | 0.000 | 3.263  | 0.050  | 0.000 | 3.690        |
| > 10.1             | 0.000                        | 0.075 | 0.954  | 0.000 | 0.000 | 7.304  | 0.351  | 0.000 | 8.685        |
| > 7.1              | 0.000                        | 0.427 | 2.359  | 0.025 | 0.000 | 12.475 | 1.305  | 0.000 | 16.591       |
| > 4.1              | 0.025                        | 1.230 | 6.802  | 1.029 | 1.180 | 20.382 | 4.041  | 0.176 | 34.864       |
| > 1.1              | 1.958                        | 6.878 | 19.001 | 6.878 | 8.835 | 37.324 | 15.663 | 2.209 | 98.745       |

**VALORES MEDIOS Y MAXIMOS**

| DIRECCION<br>grados | MEDIA<br>(cm/s) | MAXIMA<br>(cm/s) |
|---------------------|-----------------|------------------|
| N                   | 2.5             | 5.5              |
| NE                  | 3.2             | 12.1             |
| E                   | 4.4             | 18.3             |
| SE                  | 3.3             | 8.1              |
| S                   | 3.0             | 6.6              |
| SW                  | 6.1             | 20.3             |
| W                   | 3.6             | 14.2             |
| NW                  | 3.0             | 6.9              |
| TOTAL               | 4.5             | 20.3             |

Fuente: Elaboración del consultor

**Tabla A 4-2**  
**Estadística de Corrientes. Área del proyecto.**  
**Período Invernal. Correntómetro profundo (13m)**

**FRECUENCIA (%) DE INCIDENCIA DE CORRIENTES**

| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCIÓN (norte geográfico) |              |              |              |              |               |               |               | TOTAL<br>(%)   |
|--------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|                    | N                            | NE           | E            | SE           | S            | SW            | W             | NW            |                |
| <= 1.1             | 0.000                        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000         | 0.000         | 0.000         | 5.296          |
| 1.1-4.1            | 5.271                        | 7.580        | 5.648        | 2.510        | 4.543        | 9.613         | 13.027        | 5.748         | 53.941         |
| 4.1-7.1            | 3.163                        | 1.431        | 0.577        | 0.552        | 1.431        | 3.414         | 6.601         | 2.912         | 20.080         |
| 7.1-10.1           | 1.381                        | 0.402        | 0.151        | 0.226        | 0.201        | 1.782         | 6.928         | 2.058         | 13.128         |
| 10.1-13.1          | 0.527                        | 0.151        | 0.025        | 0.025        | 0.025        | 0.527         | 3.012         | 1.757         | 6.049          |
| 13.1-16.1          | 0.075                        | 0.075        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.151         | 0.653         | 0.351         | 1.305          |
| 16.1-19.1          | 0.025                        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000         | 0.100         | 0.050         | 0.176          |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000         | 0.025         | 0.000         | 0.025          |
| <b>TOTAL %</b>     | <b>10.442</b>                | <b>9.639</b> | <b>6.401</b> | <b>3.313</b> | <b>6.200</b> | <b>15.487</b> | <b>30.346</b> | <b>12.877</b> | <b>100.000</b> |

**FRECUENCIA (%) DE EXCEDENCIA DE CORRIENTES**

| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCION (norte geográfico) |       |       |       |       |        |        |        | TOTAL<br>(%) |
|--------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------------|
|                    | N                            | NE    | E     | SE    | S     | SW     | W      | NW     |              |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000  | 0.025  | 0.000  | 0.025        |
| > 16.1             | 0.025                        | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000  | 0.126  | 0.050  | 0.201        |
| > 13.1             | 0.100                        | 0.075 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.151  | 0.778  | 0.402  | 1.506        |
| > 10.1             | 0.628                        | 0.226 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.678  | 3.790  | 2.159  | 7.555        |
| > 7.1              | 2.008                        | 0.628 | 0.176 | 0.251 | 0.226 | 2.460  | 10.718 | 4.217  | 20.683       |
| > 4.1              | 5.171                        | 2.058 | 0.753 | 0.803 | 1.657 | 5.873  | 17.319 | 7.129  | 40.763       |
| > 1.1              | 10.442                       | 9.639 | 6.401 | 3.313 | 6.200 | 15.487 | 30.346 | 12.877 | 94.704       |

**VALORES MEDIOS Y MAXIMOS**

| DIRECCION<br>grados | MEDIA<br>(cm/s) | MAXIMA<br>(cm/s) |
|---------------------|-----------------|------------------|
| N                   | 4.7             | 17.4             |
| NE                  | 3.1             | 14.2             |
| E                   | 2.6             | 10.1             |
| SE                  | 3.2             | 11.9             |
| S                   | 3.3             | 11.0             |
| SW                  | 4.1             | 14.8             |
| W                   | 5.7             | 20.0             |
| NW                  | 5.7             | 16.8             |
| <b>TOTAL</b>        | <b>4.4</b>      | <b>20.0</b>      |

Fuente: Elaboración del consultor

**Tabla A 4-3**  
**Estadística de Corrientes. Área del proyecto.**  
**Período Estival. Correntómetro sub-superficial (6m)**

**FRECUENCIA (%) DE INCIDENCIA DE CORRIENTES**

| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCION (norte geográfico) |               |               |              |              |               |               |              | TOTAL<br>(%)   |
|--------------------|------------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
|                    | N                            | NE            | E             | SE           | S            | SW            | W             | NW           |                |
| <= 1.1             | 0.000                        | 0.000         | 0.000         | 0.000        | 0.000        | 0.000         | 0.000         | 0.000        | 0.054          |
| 1.1-4.1            | 1.737                        | 4.913         | 8.686         | 1.656        | 3.230        | 13.599        | 10.152        | 2.362        | 46.336         |
| 4.1-7.1            | 1.547                        | 5.293         | 2.552         | 1.982        | 3.393        | 17.997        | 6.243         | 1.140        | 40.147         |
| 7.1-10.1           | 0.299                        | 0.814         | 0.434         | 0.244        | 0.516        | 4.750         | 1.710         | 0.109        | 8.876          |
| 10.1-13.1          | 0.000                        | 0.163         | 0.190         | 0.000        | 0.027        | 1.574         | 0.190         | 0.000        | 2.144          |
| 13.1-16.1          | 0.000                        | 0.027         | 0.000         | 0.000        | 0.000        | 0.814         | 0.081         | 0.000        | 0.923          |
| 16.1-19.1          | 0.000                        | 0.000         | 0.027         | 0.000        | 0.000        | 0.489         | 0.000         | 0.000        | 0.516          |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000         | 0.000         | 0.000        | 0.000        | 0.977         | 0.027         | 0.000        | 1.004          |
| <b>TOTAL %</b>     | <b>3.583</b>                 | <b>11.211</b> | <b>11.889</b> | <b>3.882</b> | <b>7.166</b> | <b>40.201</b> | <b>18.404</b> | <b>3.610</b> | <b>100.000</b> |

**FRECUENCIA (%) DE EXCEDENCIA DE CORRIENTES**

| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCION (norte geográfico) |        |        |       |       |        |        |       | TOTAL<br>(%) |
|--------------------|------------------------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------------|
|                    | N                            | NE     | E      | SE    | S     | SW     | W      | NW    |              |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000  | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.977  | 0.027  | 0.000 | 1.004        |
| > 16.1             | 0.000                        | 0.000  | 0.027  | 0.000 | 0.000 | 1.466  | 0.027  | 0.000 | 1.520        |
| > 13.1             | 0.000                        | 0.027  | 0.027  | 0.000 | 0.000 | 2.280  | 0.109  | 0.000 | 2.443        |
| > 10.1             | 0.000                        | 0.190  | 0.217  | 0.000 | 0.027 | 3.855  | 0.299  | 0.000 | 4.587        |
| > 7.1              | 0.299                        | 1.004  | 0.651  | 0.244 | 0.543 | 8.605  | 2.009  | 0.109 | 13.464       |
| > 4.1              | 1.846                        | 6.298  | 3.203  | 2.226 | 3.936 | 26.602 | 8.252  | 1.249 | 53.610       |
| > 1.1              | 3.583                        | 11.211 | 11.889 | 3.882 | 7.166 | 40.201 | 18.404 | 3.610 | 99.946       |

**VALORES MEDIOS Y MAXIMOS**

| DIRECCION<br>grados | MEDIA<br>(cm/s) | MAXIMA<br>(cm/s) |
|---------------------|-----------------|------------------|
| N                   | 4.5             | 8.7              |
| NE                  | 4.6             | 13.6             |
| E                   | 3.8             | 16.2             |
| SE                  | 4.5             | 9.0              |
| S                   | 4.7             | 11.9             |
| SW                  | 6.1             | 31.6             |
| W                   | 4.5             | 21.4             |
| NW                  | 3.9             | 8.1              |
| <b>TOTAL</b>        | <b>5.1</b>      | <b>31.6</b>      |

Fuente: Elaboración del consultor

**Tabla A 4-4**  
**Estadística de Corrientes. Área del proyecto.**  
**Período Invernal. Correntómetro profundo (13m)**

**FRECUENCIA (%) DE INCIDENCIA DE CORRIENTES**

| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCION (norte geográfico) |              |              |              |              |               |               |              | TOTAL<br>(%)   |
|--------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
|                    | N                            | NE           | E            | SE           | S            | SW            | W             | NW           |                |
| <= 1.1             | 0.000                        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.000         | 0.000         | 0.000        | 5.410          |
| 1.1-4.1            | 0.000                        | 0.000        | 0.000        | 0.116        | 2.182        | 39.180        | 6.661         | 0.494        | 48.633         |
| 4.1-7.1            | 0.000                        | 0.000        | 0.000        | 0.029        | 0.058        | 7.272         | 1.949         | 0.087        | 9.395          |
| 7.1-10.1           | 0.116                        | 0.611        | 0.204        | 0.029        | 0.844        | 8.144         | 3.287         | 0.378        | 13.613         |
| 10.1-13.1          | 0.145                        | 0.145        | 0.000        | 0.029        | 1.280        | 10.180        | 5.352         | 0.640        | 17.772         |
| 13.1-16.1          | 0.087                        | 0.000        | 0.058        | 0.000        | 0.436        | 2.472         | 1.280         | 0.204        | 4.538          |
| 16.1-19.1          | 0.000                        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.175        | 0.233         | 0.029         | 0.087        | 0.524          |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000        | 0.000        | 0.000        | 0.029        | 0.087         | 0.000         | 0.000        | 0.116          |
| <b>TOTAL %</b>     | <b>0.349</b>                 | <b>0.756</b> | <b>0.262</b> | <b>0.204</b> | <b>5.003</b> | <b>67.568</b> | <b>18.557</b> | <b>1.891</b> | <b>100.000</b> |

**FRECUENCIA (%) DE EXCEDENCIA DE CORRIENTES**

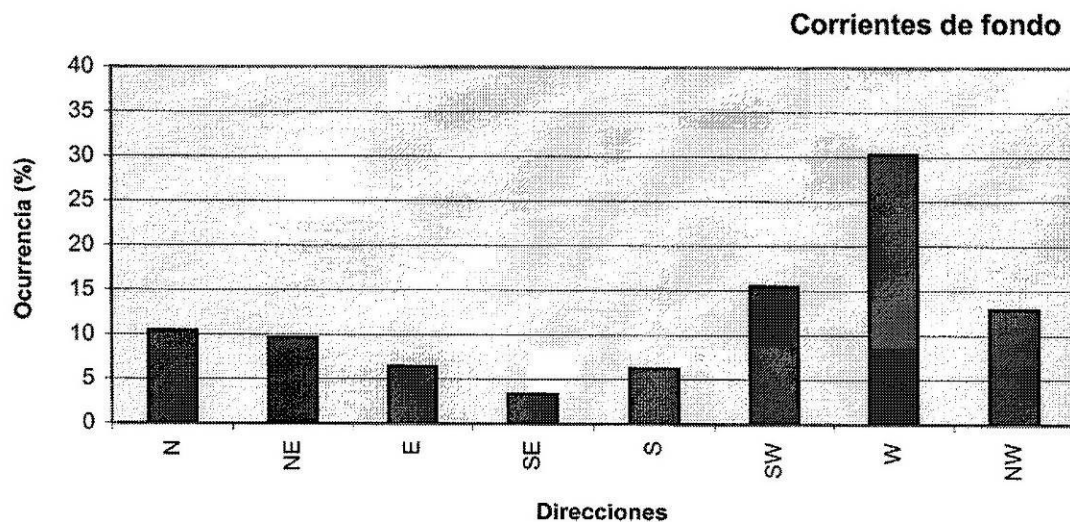
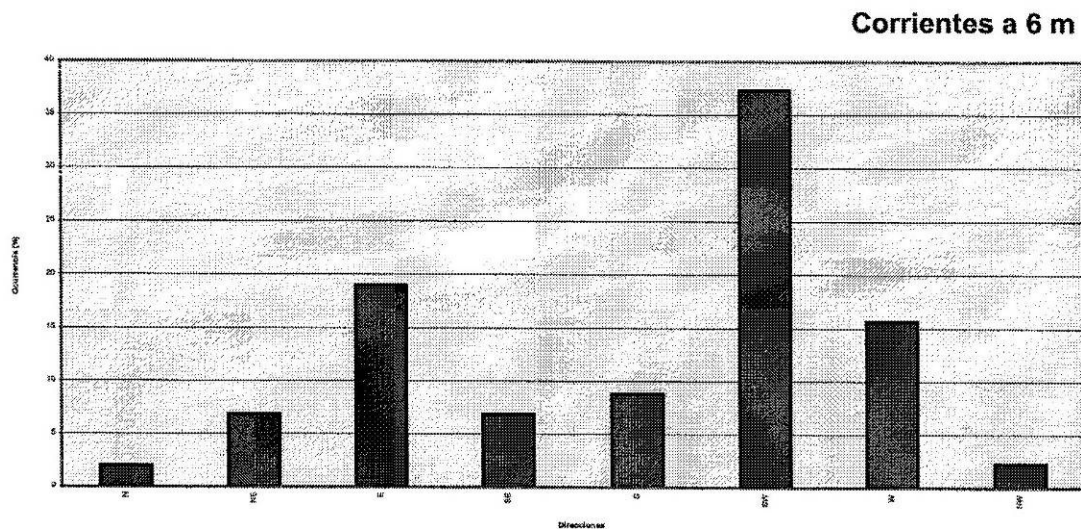
| MAGNITUD<br>(cm/s) | DIRECCION (norte geográfico) |       |       |       |       |        |        |       | TOTAL<br>(%) |
|--------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------------|
|                    | N                            | NE    | E     | SE    | S     | SW     | W      | NW    |              |
| > 19.1             | 0.000                        | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.087  | 0.000  | 0.000 | 0.116        |
| > 16.1             | 0.000                        | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.204 | 0.320  | 0.029  | 0.087 | 0.640        |
| > 13.1             | 0.087                        | 0.000 | 0.058 | 0.000 | 0.640 | 2.792  | 1.309  | 0.291 | 5.177        |
| > 10.1             | 0.233                        | 0.145 | 0.058 | 0.029 | 1.920 | 12.973 | 6.661  | 0.931 | 22.949       |
| > 7.1              | 0.349                        | 0.756 | 0.262 | 0.058 | 2.763 | 21.117 | 9.948  | 1.309 | 36.562       |
| > 4.1              | 0.349                        | 0.756 | 0.262 | 0.087 | 2.821 | 28.389 | 11.896 | 1.396 | 45.957       |
| > 1.1              | 0.349                        | 0.756 | 0.262 | 0.204 | 5.003 | 67.568 | 18.557 | 1.891 | 94.590       |

**VALORES MEDIOS Y MAXIMOS**

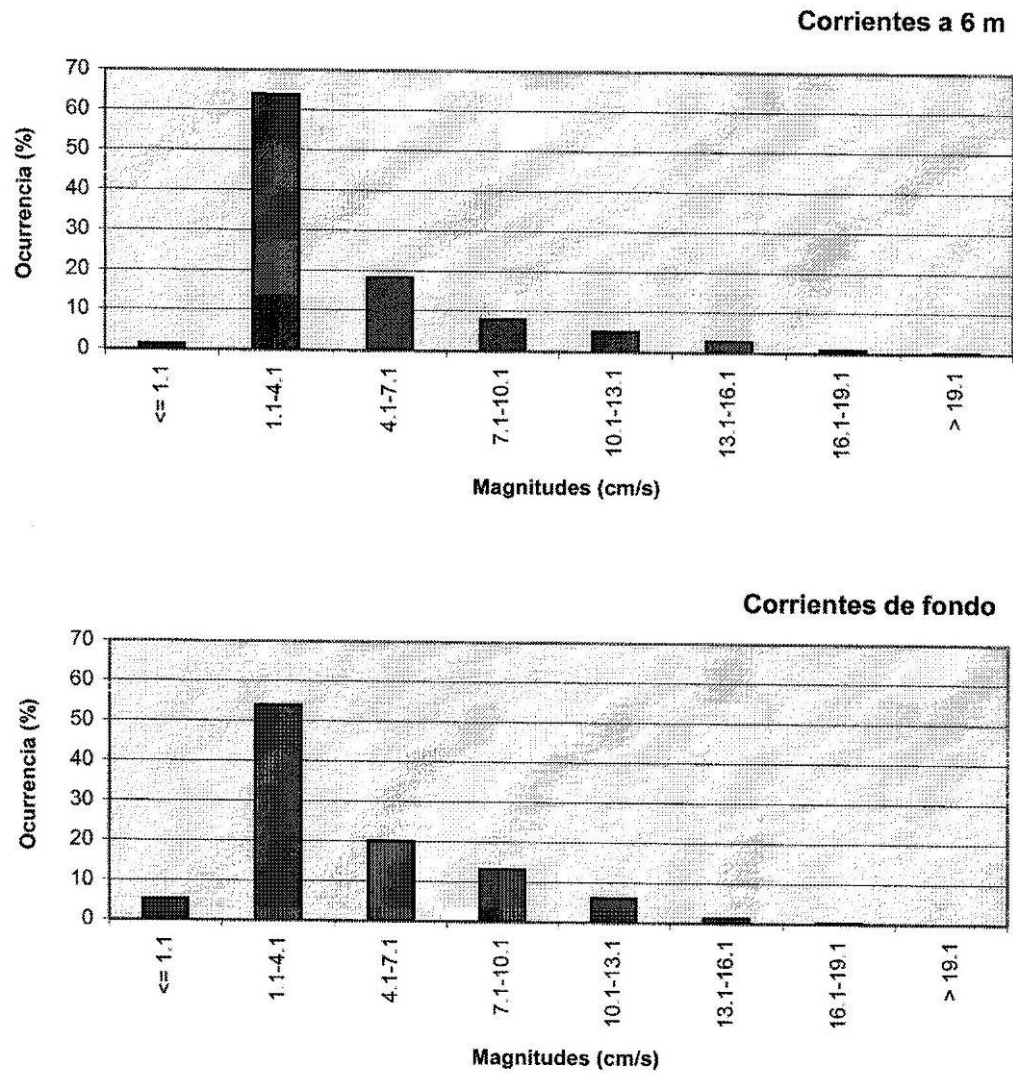
| DIRECCION<br>grados | MEDIA<br>(cm/s) | MAXIMA<br>(cm/s) |
|---------------------|-----------------|------------------|
| N                   | 11.4            | 15.5             |
| NE                  | 9.3             | 11.9             |
| E                   | 10.0            | 14.1             |
| SE                  | 5.5             | 11.6             |
| S                   | 7.6             | 21.9             |
| SW                  | 5.3             | 20.3             |
| W                   | 7.3             | 16.6             |
| NW                  | 9.0             | 17.7             |
| <b>TOTAL</b>        | <b>5.7</b>      | <b>21.9</b>      |

Fuente: Elaboración del consultor

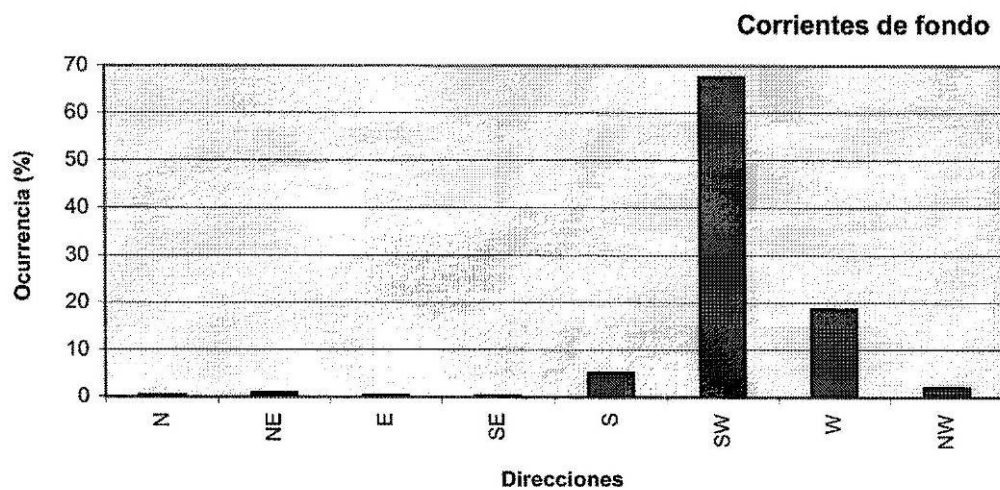
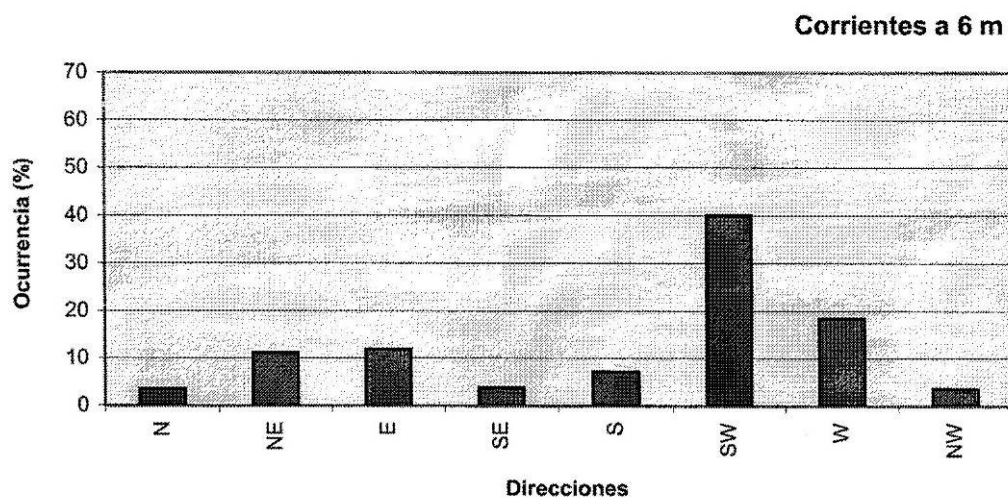
**Figura A 4-1**  
**Histograma de direcciones. Área del proyecto.**  
**Período Invernal. Correntómetro sub-superficial (6m)**



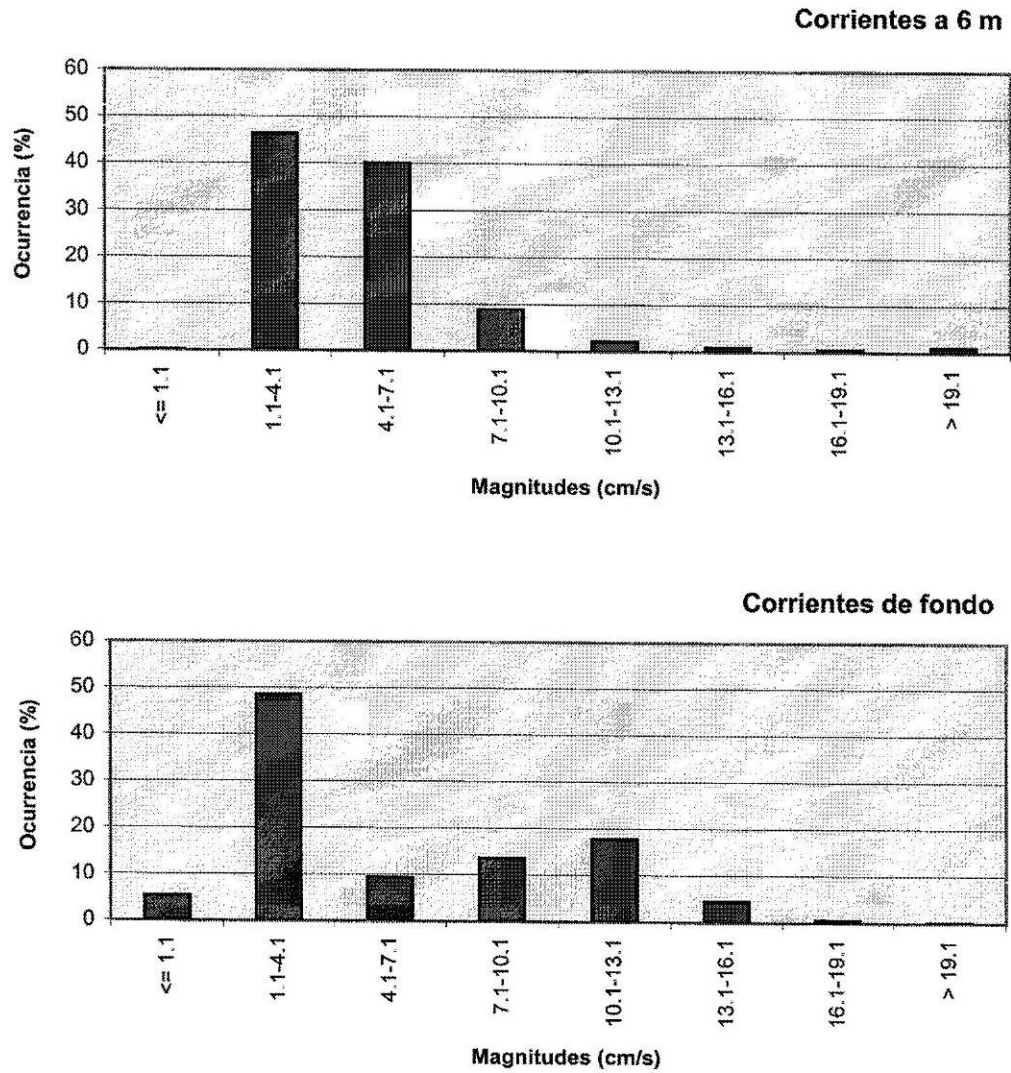
**Figura A 4-2**  
**Histograma de magnitudes. Área del proyecto.**  
**Período Invernal. Correntómetro fondo (13m)**

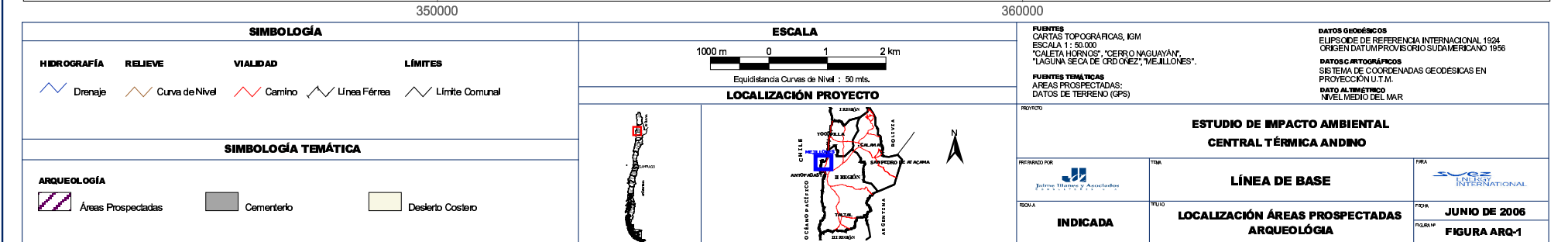
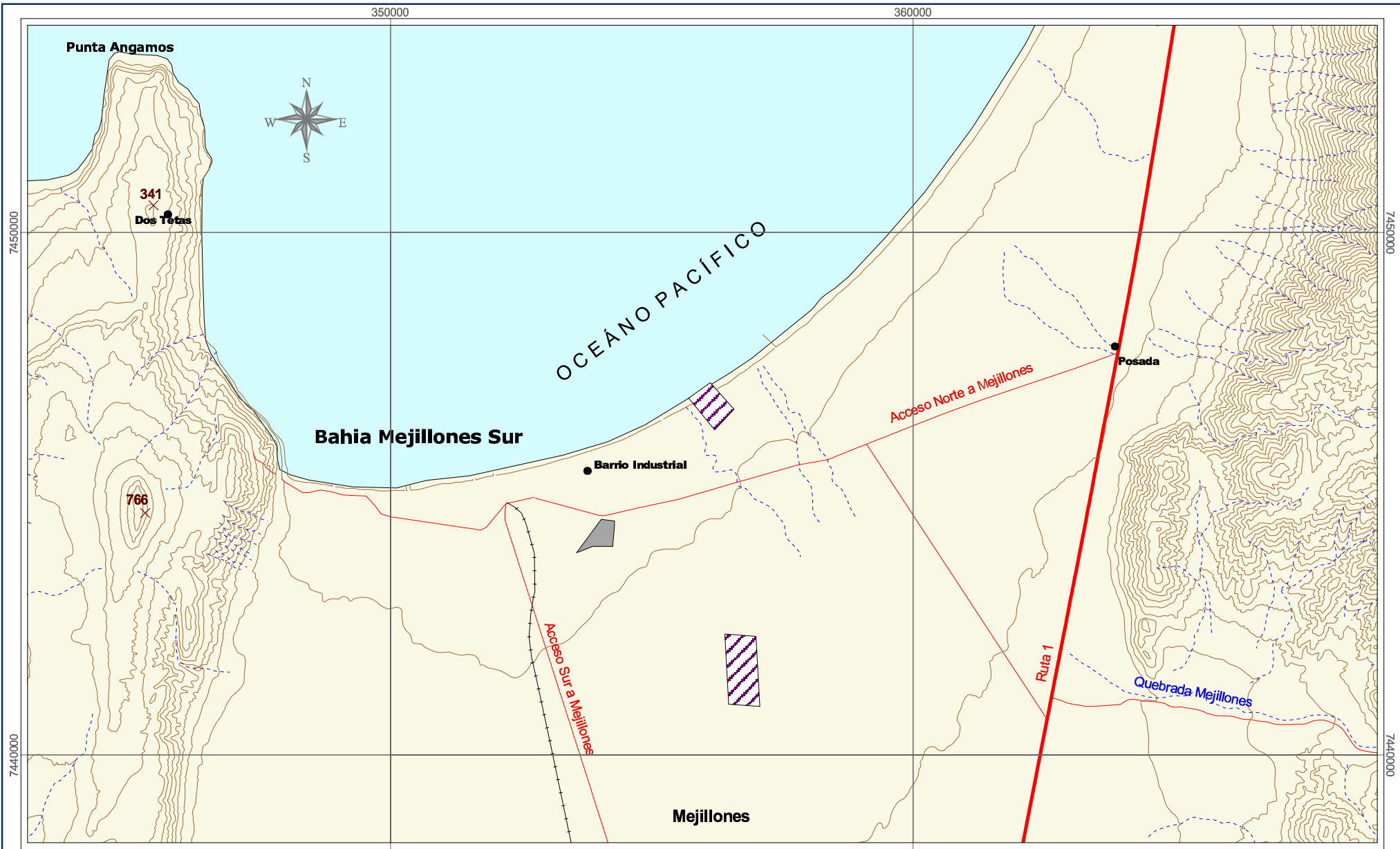


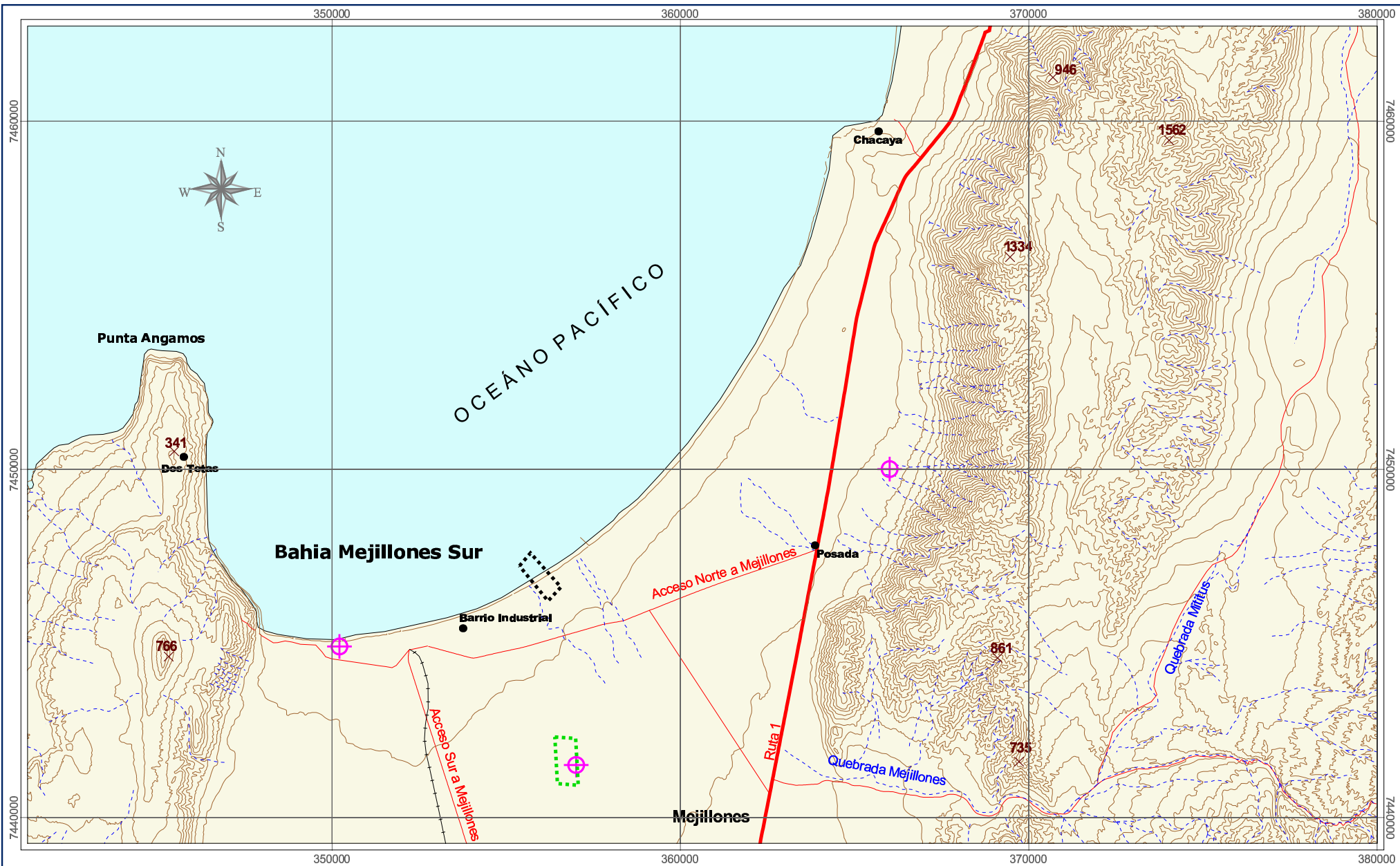
**Figura A 4-3**  
**Histograma de magnitudes. Área del proyecto.**  
**Período Estival. Correntómetro sub-superficial (6m)**



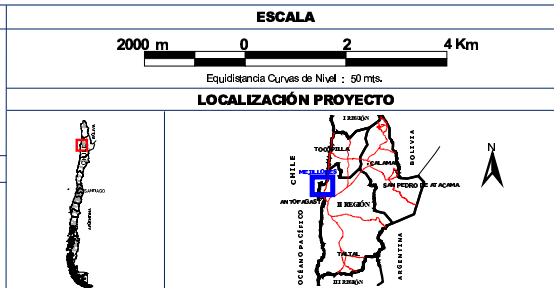
**Figura A 4-4**  
**Histograma de magnitudes. Área del proyecto.**  
**Período Estival. Correntómetro fondo (13m)**







| SIMBOLOGÍA          |                                                   |          |         |
|---------------------|---------------------------------------------------|----------|---------|
| HIDROGRAFÍA         | RELIEVE                                           | VIALIDAD | LÍMITES |
|                     |                                                   |          |         |
|                     |                                                   |          |         |
| SIMBOLOGÍA TEMÁTICA |                                                   |          |         |
| PROYECTO            |                                                   |          |         |
|                     | Vertedero de Cenizas y Escorias                   |          |         |
|                     | CTA y Terminal de Descarga                        |          |         |
|                     | Estación de Monitoreo Calidad del Aire de EDELNOR |          |         |



|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>FUENTES</b><br>CARTAS TOPOGRÁFICAS, IGM<br>ESCALA 1 : 50.000<br>"CALETA HORNO", "CERRO NAGUAYÁN",<br>"LAGUNA SECA DE ORDÓÑEZ", "MEJILLONES".<br><br><b>FUENTES TEMÁTICAS</b><br>ESTACIONES DE MONITORIO<br>DATOS DE TERRENO (GPS) |                                                                                          | <b>DATOS GEODÉSICOS</b><br>ELIPSOIDE DE REFERENCIA INTERNACIONAL 1924<br>ORIGENDATUM PROVISORIO SUD AMERICANO 1956<br><br><b>DATOS CARTOGRAFICOS</b><br>SISTEMA DE COORDENADAS GEODÉSICAS EN<br>PROYECCIÓN UTM<br><b>DATO ALTIMETRICO</b><br>NIVEL MEDIO DEL MAR |                                        |
| <b>PROYECTO</b><br><br><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b><br><b>CENTRAL TÉRMICA ANDINO</b>                                                                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| <b>PREPAREDOR</b><br><br>                                                                                                                       | <b>TÍTULO</b><br><br><b>LÍNEA DE BASE</b>                                                | <b>FECHA</b><br><br>                                                                                                                                                        |                                        |
| <b>FECHA</b><br><br><b>INDICADA</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>TÍTULO</b><br><br><b>LOCALIZACIÓN ESTACIONES MONITORAS</b><br><b>CALIDAD DEL AIRE</b> | <b>FECHA</b><br><br><b>JUNIO DE 2006</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>FECHA</b><br><br><b>FIGURA CA-1</b> |





