

## MATERIAL SUPLEMENTARIO

Tabla 1. Geoquímica de elementos mayoritarios del vidrio volcánico de H2 en los sitios de estudio

| Sitio | Método  | Muestra         | SiO <sub>2</sub> | TiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | FeO*        | MgO         | CaO         | Na <sub>2</sub> O | K <sub>2</sub> O | N° |
|-------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------------------|----|
| CB    | SEM-EDS | CB O2 SCP1      | 71,83            | 0,79             | 15,59                          | 2,27        | 0,55        | 1,54        | 3,86              | 3,58             | 6  |
|       |         | CB O2 SCP2      | 71,87            | 0,75             | 15,75                          | 2,29        | 0,38        | 1,36        | 4,29              | 3,31             |    |
|       |         | CB O3 SCP1      | 70,81            | 1,21             | 14,67                          | 3,68        | 0,62        | 2,02        | 2,67              | 4,32             |    |
|       |         | CB T1 SCP1      | 71,04            | 0,59             | 16,18                          | 2,00        | 0,63        | 1,02        | 5,71              | 2,83             |    |
|       |         | CB T3 SCP1      | 69,78            | 1,37             | 14,66                          | 4,63        | 0,31        | 2,02        | 2,68              | 4,55             |    |
|       |         | CB T3 SCP2      | 70,62            | 1,22             | 14,12                          | 4,64        | 0,42        | 2,22        | 2,12              | 4,64             |    |
|       |         | <b>Promedio</b> | <b>70,99</b>     | <b>0,99</b>      | <b>15,16</b>                   | <b>3,25</b> | <b>0,49</b> | <b>1,70</b> | <b>3,56</b>       | <b>3,87</b>      |    |
|       |         | <b>SD</b>       | <b>0,79</b>      | <b>0,32</b>      | <b>0,79</b>                    | <b>1,22</b> | <b>0,13</b> | <b>0,46</b> | <b>1,33</b>       | <b>0,74</b>      |    |
| RC    | SEM-EDS | RC O1 SCP1      | 71,51            | 0,57             | 15,96                          | 2,14        | 0,40        | 1,11        | 5,20              | 3,11             | 7  |
|       |         | RC O1 SCP2      | 71,61            | 0,74             | 15,63                          | 2,39        | 0,45        | 1,31        | 4,51              | 3,36             |    |
|       |         | RC T1 SCP1      | 70,72            | 0,53             | 16,10                          | 2,17        | 0,80        | 1,03        | 5,69              | 2,95             |    |
|       |         | RC T1 SCP2      | 71,21            | 0,76             | 15,72                          | 2,60        | 0,49        | 1,33        | 4,51              | 3,37             |    |
|       |         | RC T2 SCP2      | 72,38            | 0,66             | 15,02                          | 3,02        | 0,48        | 1,57        | 3,03              | 3,86             |    |
|       |         | RC T3 SCP1      | 72,00            | 0,78             | 15,30                          | 2,67        | 0,53        | 1,35        | 3,61              | 3,75             |    |
|       |         | RC T3 SCP2      | 71,78            | 0,72             | 15,44                          | 2,82        | 0,46        | 1,27        | 4,07              | 3,43             |    |
|       |         | <b>Promedio</b> | <b>71,60</b>     | <b>0,68</b>      | <b>15,60</b>                   | <b>2,54</b> | <b>0,52</b> | <b>1,28</b> | <b>4,38</b>       | <b>3,40</b>      |    |
|       |         | <b>SD</b>       | <b>0,54</b>      | <b>0,10</b>      | <b>0,38</b>                    | <b>0,33</b> | <b>0,13</b> | <b>0,17</b> | <b>0,91</b>       | <b>0,32</b>      |    |
| SCH   | SEM-EDS | SCH O1 SCP1     | 71,35            | 0,45             | 16,15                          | 2,09        | 0,49        | 1,04        | 5,41              | 3,02             | 6  |
|       |         | SCH O1 SCP2     | 71,18            | 0,71             | 15,77                          | 2,32        | 0,58        | 1,31        | 4,73              | 3,41             |    |
|       |         | SCH O1 SCP3     | 71,64            | 0,73             | 15,72                          | 2,32        | 0,47        | 1,21        | 4,74              | 3,17             |    |
|       |         | SCH-A1 SCP2     | 71,58            | 0,65             | 15,98                          | 2,32        | 0,58        | 1,44        | 3,79              | 3,57             |    |
|       |         | SCH-B1 SCP1     | 69,88            | 0,37             | 16,58                          | 1,97        | 0,92        | 1,06        | 6,25              | 2,91             |    |
|       |         | SCH-B1 SCP2     | 70,41            | 0,62             | 16,21                          | 2,25        | 0,67        | 1,21        | 5,12              | 3,34             |    |
|       |         | <b>Promedio</b> | <b>71,01</b>     | <b>0,59</b>      | <b>16,07</b>                   | <b>2,21</b> | <b>0,62</b> | <b>1,21</b> | <b>5,01</b>       | <b>3,24</b>      |    |
|       |         | <b>SD</b>       | <b>0,71</b>      | <b>0,15</b>      | <b>0,32</b>                    | <b>0,15</b> | <b>0,16</b> | <b>0,15</b> | <b>0,82</b>       | <b>0,25</b>      |    |
| ALM   | SEM-EDS | ALM - A1 SPC1   | 69,68            | 0,42             | 16,63                          | 1,88        | 0,84        | 1,10        | 6,64              | 2,75             | 10 |
|       |         | ALM - A1 SPC2   | 70,06            | 0,51             | 16,63                          | 1,86        | 0,69        | 1,00        | 6,38              | 2,81             |    |
|       |         | ALM - A2 SPC1   | 70,02            | 0,44             | 16,53                          | 1,94        | 0,84        | 1,14        | 6,07              | 2,91             |    |
|       |         | ALM - A2 SPC2   | 70,16            | 0,43             | 16,53                          | 1,89        | 0,75        | 1,06        | 6,31              | 2,81             |    |
|       |         | ALM - B1 SPC1   | 70,56            | 0,52             | 16,35                          | 2,08        | 0,64        | 1,21        | 5,60              | 2,98             |    |
|       |         | ALM - B1 SPC2   | 70,43            | 0,64             | 16,10                          | 2,33        | 0,59        | 1,37        | 5,15              | 3,24             |    |
|       |         | ALM - B2 SPC1   | 69,65            | 0,52             | 16,52                          | 2,16        | 0,65        | 1,22        | 6,22              | 3,02             |    |
|       |         | ALM - C1 SPC1   | 69,97            | 0,43             | 16,60                          | 1,96        | 0,77        | 0,99        | 6,35              | 2,90             |    |
|       |         | ALM - C2 SPC1   | 70,84            | 0,48             | 16,10                          | 2,05        | 0,75        | 1,21        | 5,34              | 3,15             |    |
|       |         | ALM - D2 SPC1   | 70,51            | 0,55             | 16,06                          | 2,04        | 0,79        | 1,10        | 5,72              | 3,13             |    |
|       |         | <b>Promedio</b> | <b>70,18</b>     | <b>0,49</b>      | <b>16,40</b>                   | <b>2,02</b> | <b>0,73</b> | <b>1,14</b> | <b>5,97</b>       | <b>2,97</b>      |    |
|       |         | <b>SD</b>       | <b>0,38</b>      | <b>0,06</b>      | <b>0,23</b>                    | <b>0,14</b> | <b>0,08</b> | <b>0,11</b> | <b>0,49</b>       | <b>0,16</b>      |    |
| ALM   | EMPA    | ALM 1-1         | 69,25            | 0,80             | 16,24                          | 3,02        | 0,62        | 1,62        | 4,57              | 3,56             |    |
|       |         | ALM 1-2         | 68,94            | 0,79             | 15,98                          | 3,11        | 0,83        | 1,63        | 4,65              | 3,63             |    |

|    |          |           |       |      |       |      |      |      |      |      |    |
|----|----------|-----------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|----|
|    |          | ALM 2-3   | 68,13 | 0,67 | 16,90 | 3,40 | 0,87 | 1,66 | 4,46 | 3,50 |    |
|    |          | ALM 2-4   | 68,89 | 0,71 | 16,47 | 2,98 | 0,69 | 1,69 | 4,51 | 3,75 |    |
|    |          | ALM 2-5   | 69,10 | 0,62 | 16,57 | 3,01 | 0,69 | 1,81 | 4,17 | 3,66 |    |
|    |          | ALM 3-6   | 70,20 | 0,68 | 15,94 | 2,76 | 0,78 | 1,62 | 3,71 | 3,69 |    |
|    |          | ALM 3-7   | 69,12 | 0,72 | 16,29 | 3,33 | 0,70 | 1,70 | 4,15 | 3,71 |    |
|    |          | ALM 4-8   | 69,21 | 0,75 | 16,13 | 3,17 | 0,51 | 1,77 | 4,52 | 3,64 |    |
|    |          | ALM 4-9   | 68,80 | 0,77 | 16,00 | 3,51 | 0,57 | 1,71 | 4,86 | 3,62 |    |
|    |          | ALM 5-10  | 69,30 | 0,76 | 17,26 | 3,09 | 0,45 | 1,63 | 3,82 | 3,35 |    |
|    |          | ALM 5-11  | 69,68 | 0,72 | 16,62 | 2,94 | 0,53 | 1,59 | 3,73 | 3,74 |    |
|    |          | ALM 6-12  | 68,54 | 0,83 | 17,20 | 3,19 | 0,73 | 1,59 | 4,17 | 3,40 |    |
|    |          | ALM 6-13  | 68,97 | 0,72 | 16,65 | 3,14 | 0,65 | 1,64 | 4,20 | 3,54 |    |
|    |          | ALM 7-14  | 69,13 | 0,68 | 15,99 | 3,07 | 0,86 | 1,67 | 4,59 | 3,75 |    |
|    |          | ALM 7-15  | 69,28 | 0,75 | 15,94 | 3,21 | 0,62 | 1,68 | 4,30 | 3,71 |    |
|    |          | ALM 7-16  | 69,39 | 0,79 | 16,26 | 2,98 | 0,60 | 1,56 | 4,40 | 3,69 |    |
|    |          | ALM 8-17  | 69,36 | 0,71 | 16,66 | 3,03 | 0,47 | 1,66 | 3,94 | 3,76 |    |
|    |          | ALM 8-18  | 69,70 | 0,60 | 16,16 | 3,52 | 0,61 | 1,80 | 3,52 | 3,67 |    |
|    |          | ALM 9-19  | 70,04 | 0,70 | 16,34 | 3,21 | 0,65 | 1,60 | 3,61 | 3,46 |    |
|    |          | ALM 9-20  | 69,97 | 0,72 | 16,16 | 3,10 | 0,39 | 1,69 | 4,17 | 3,44 |    |
|    |          | ALM 10-21 | 68,24 | 0,76 | 16,60 | 3,04 | 0,68 | 1,58 | 5,00 | 3,64 |    |
|    |          | ALM 10-22 | 68,33 | 0,91 | 17,00 | 3,20 | 0,95 | 1,62 | 4,14 | 3,48 |    |
|    | Promedio |           | 69.16 | 0.73 | 16.43 | 3.14 | 0.66 | 1.66 | 4.24 | 3.61 | 22 |
|    | SD       |           | 0.56  | 0.07 | 0.40  | 0.18 | 0.14 | 0.07 | 0.40 | 0.12 |    |
| CB | EMPA     | MCB 1-1   | 69,18 | 0,69 | 15,59 | 3,06 | 0,63 | 1,58 | 5,54 | 3,46 |    |
|    |          | MCB 1-2   | 68,83 | 0,62 | 16,17 | 3,26 | 0,60 | 1,54 | 5,15 | 3,52 |    |
|    |          | MCB 2-3   | 68,54 | 0,64 | 15,83 | 3,06 | 0,75 | 1,57 | 5,64 | 3,66 |    |
|    |          | MCB 2-4   | 69,84 | 0,84 | 15,50 | 2,86 | 0,51 | 1,71 | 4,89 | 3,49 |    |
|    |          | MCB 3-5   | 70,40 | 0,68 | 16,05 | 2,95 | 0,66 | 1,79 | 3,44 | 3,62 |    |
|    |          | MCB 3-6   | 69,44 | 0,72 | 16,06 | 3,20 | 0,73 | 1,59 | 4,21 | 3,62 |    |
|    |          | MCB 3-7   | 69,63 | 0,76 | 16,20 | 3,06 | 0,49 | 1,70 | 4,41 | 3,40 |    |
|    |          | MCB 5-10  | 69,47 | 0,76 | 16,50 | 3,06 | 0,38 | 1,59 | 4,06 | 3,66 |    |
|    |          | MCB 5-11  | 68,77 | 0,77 | 16,65 | 3,00 | 0,62 | 1,70 | 4,42 | 3,73 |    |
|    |          | MCB 5-12  | 69,06 | 0,84 | 16,27 | 3,05 | 0,72 | 1,72 | 4,12 | 3,81 |    |
|    |          | MCB 6-13  | 69,55 | 0,72 | 15,98 | 2,94 | 0,82 | 1,64 | 4,63 | 3,36 |    |
|    |          | MCB 6-14  | 69,28 | 0,71 | 16,20 | 3,32 | 0,68 | 1,68 | 4,05 | 3,70 |    |
|    |          | MCB 6-15  | 69,00 | 0,74 | 16,18 | 3,16 | 0,68 | 1,70 | 4,61 | 3,57 |    |
|    |          | MCB 7-16  | 69,01 | 0,69 | 16,54 | 3,16 | 0,53 | 1,48 | 4,45 | 3,72 |    |
|    |          | MCB7-17   | 70,48 | 0,53 | 15,80 | 2,69 | 0,69 | 1,46 | 4,29 | 3,71 |    |
|    |          | MCB 8-18  | 69,81 | 0,66 | 16,11 | 2,98 | 0,75 | 1,72 | 3,91 | 3,63 |    |
|    |          | MCB 8-19  | 69,77 | 0,84 | 16,67 | 3,33 | 0,47 | 1,60 | 3,32 | 3,46 |    |
|    |          | MCB 9-20  | 68,96 | 0,85 | 15,45 | 2,95 | 0,68 | 1,67 | 5,36 | 3,61 |    |
|    |          | MCB 9-21  | 69,22 | 0,71 | 15,94 | 3,06 | 0,55 | 1,62 | 4,84 | 3,69 |    |
|    |          | MCB 10-22 | 68,44 | 0,81 | 16,01 | 2,81 | 0,70 | 1,78 | 5,37 | 3,68 |    |
|    |          | MCB 10-23 | 68,78 | 0,65 | 15,99 | 3,38 | 0,64 | 1,70 | 4,78 | 3,59 |    |
|    | Promedio |           | 69.31 | 0.73 | 16.08 | 3.06 | 0.63 | 1.64 | 4.55 | 3.61 | 21 |
|    | SD       |           | 0.55  | 0.08 | 0.34  | 0.17 | 0.11 | 0.09 | 0.64 | 0.12 |    |