



INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO

DIRECCIÓN DE RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS

**PROGRAMA DE METALOGENIA**

**PROYECTO GE-28**

**PROSPECCIÓN DEL ANAP COLCA**



Vista panorámica del Centro Poblado de Colca

**EVALUACIÓN GEOLÓGICA-MINERA DEL ANAP COLCA**

Lima – Perú

2014

# CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| RESUMEN.....   | 1  |
| 1.0 INTRODUCCIÓN.....  | 3  |
| 1.1 OBJETIVO .....   | 3  |
| 1.2 UBICACIÓN Y ACCESO .....   | 3  |
| 1.3 ANTECEDENTES .....   | 5  |
| 1.4 UBICACIÓN DE LA PROPIEDAD MINERA.....  | 7  |
| 1.5 PROPIEDAD MINERA Y AREAS LIBRES.....   | 7  |
| 1.6 RECURSOS LOCALES E INFRAESTRUCTURA.....  | 10 |
| 1.7 CONDICIONES COMUNALES Y LOCALES.....   | 10 |
| 2.0 MARCO GEOLÓGICO.....   | 13 |
| 2.1 GEOLOGIA REGIONAL .....  | 13 |
| 2.1.1 Formación Arcurquina (Kis-ar) .....  | 13 |
| 2.1.2 Rocas Intrusivas .....   | 14 |
| 2.1.2.1 Unidad Cotabambas .....  | 14 |
| 2.1.2.2 Plutón Colca (PN-cot/co-di) .....  | 14 |
| 2.1.2.3 Plutón Bellavista(PN-cot/be-di).....   | 14 |
| 2.1.2.4 Plutón Cotabambas(PN-cot/cot-gd,to).....   | 15 |
| 2.2 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL .....   | 15 |
| 3.0 MARCO METALOGENÉTICO .....   | 16 |
| 3.1 Franjas Metalogeneticas.....   | 16 |
| 3.1.1 Franja XV de pórfidos-skarns de Cu-Mo (Au,Zn) y depósitos de Cu-Au-Fe<br>relacionados con intrusivos del Eoceno-oligoceno..... | 17 |
| 3.1.2 Producción, reservas y recursos de cobre y oro .....   | 19 |
| 3.2 PROYECTOS MINEROS Y OCURRENCIAS MINERALES.....   | 21 |
| 3.2.1 Proyecto Cotabambas.....   | 21 |
| 3.2.2 Proyecto Las Bambas .....  | 24 |

|  |    |
|--|----|
| 4.0 ALTERACION Y MINERALIZACIÓN .....  | 27 |
| 5.0 PROSPECCIÓN GEOQUÍMICA .....   | 28 |
| 5.1 Prospección geoquímica de sedimentos de quebrada.....                        | 28 |
| 5.2 Prospección geoquímica de rocas.....   | 33 |
| 6.0 ÁREAS PROSPECTIVAS EN EL ANAP COLCA.....                                     | 35 |
| 6.1 ÁREA PROSPECTIVA COLCA.....  | 35 |
| 6.1.1 Generalidades (Acceso, ubicación y área).....                              | 35 |
| 6.1.2 Geología local.....  | 35 |
| 6.1.2.1 Rocas Volcánicas .....   | 36 |
| 6.1.2.2 Rocas Intrusivas .....   | 37 |
| 6.1.3 Geología Estructural Local.....  | 39 |
| 6.1.4 Alteración .....   | 42 |
| 6.1.5 Mineralización.....  | 43 |
| 7.0 Prospección Geoquímica de Rocas .....  | 52 |
| 7.1 Resumen .....  | 52 |
| 7.2 Aseguramiento y control de la calidad .....                                  | 52 |
| 7.2.1 Análisis de control de calidad del elemento Cu en blanco grueso y fino.... | 56 |
| 7.2.2 Análisis de control de calidad para el elemento Au.....                    | 57 |
| 7.2.3 Análisis de control de calidad para los elementos Ag, Cu, Zn y Pb.....     | 58 |
| 7.3 Población Intrusiva.....   | 66 |
| 7.4 Anomalía Ninaraura.....  | 74 |
| 7.5 Población Volcánica.....   | 76 |
| 7.6 Anomalía Marangallay.....  | 84 |
| 7.7 Anomalía Cutuctuy.....   | 85 |
| 8.0 Conclusiones y recomendaciones.....  | 87 |
| 9.0 ÁREA PROSPECTIVA HUALLPACHACA.....   | 90 |
| 9.1 Generalidades (Ubicación, acceso y área).....                                | 90 |
| 9.2 Geología local.....  | 94 |
| 9.3 Geología estructural.....  | 94 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 9.4    | Alteración .....   | 95  |
| 9.5    | Mineralización .....   | 96  |
| 9.5.1  | Mineralización en venillas de cuarzo (Cpy+Py & magnetita) y venillas de magnetita..... | 99  |
| 9.5.2  | Mineralización diseminada.....   | 99  |
| 9.5.3  | Mineralización tipo skarn.....   | 99  |
| 9.6    | Geoquímica local de sedimentos .....   | 101 |
| 9.7    | Geoquímica de rocas.....   | 105 |
| 10.0   | Conclusiones y recomendaciones.....  | 108 |
| 11     | PROSPECCIÓN GEOFISICA.....   | 110 |
| 11.1   | Introducción.....  | 113 |
| 11.2.1 | Prospecto Huallpachaca.....  | 113 |
| 11.2.2 | Prospecto Colca.....   | 114 |
| 11.3   | Procesamiento de datos.....  | 124 |
| 12.0   | Intrepretación.....  | 126 |
| 12.1   | Interpretación de datos magneticos.....  | 126 |
| 12.2   | Interpretación de datos de polarización inducida.....                                  | 133 |
| 12.3   | Targets.....   | 136 |
| 13.0   | Conclusiones y recomendaciones (Geofísica).....  | 140 |
| 14.0   | Referencias bibliográficas.....  | 142 |
|        | Figuras .....  | 144 |
|        | Fotos .....  | 146 |
|        | Tablas.....  | 148 |
|        | ANEXOS.....  | 150 |