

# Vol.2, Part 1

## **LAND IN TROPICAL AMERICA LA TIERRA EN AMERICA TROPICAL A TERRA NA AMERICA TROPICAL**

Legend to the Land  
Systems Map  
Leyenda para el Mapa de  
Sistemas de Tierra  
Legenda para o Mapa de  
Sistemas de Terra

T. T. Cochrane, L. G. Sánchez,  
L. G. de Azevedo, J. A. Porras, and C. L. Garver

# Contents *Contenido* Conteúdo

	Page
<b>Prologue</b>	iii
<i>Prólogo</i>	v
Prólogo	vii
<b>Preface</b>	xi
<i>Prefacio</i>	xii
Prefácio	xiii
<b>How to Use this Legend</b>	1
<i>Cómo Utilizar esta Leyenda</i>	2
Como Usar esta Legenda	3
<b>Coding Key. <i>Clave de Codificación.</i> Chave de Codificação</b>	4
<b>The Legend . <i>La Leyenda.</i> A Legenda</b>	5
<b>A Amazon Basin. <i>Cuenca del Amazonas.</i> Bacia do Amazonas</b>	5
<b>B Brazilian Shield . <i>Escudo Brasileiro.</i> Escudo Brasileiro</b>	17
<b>E Elbow of the Andes . <i>Codo de los Andes.</i> Cotovelo dos Andes</b>	23
<b>F Andean Foothills. <i>Piedemonte Andino.</i> Pedemonte Andino</b>	25
<b>G Guyana Shield. <i>Escudo Guayanés.</i> Escudo Guianense</b>	28
<b>M Mojos Pampas. <i>Pampas de Mojos.</i> Pampas de Mojos</b>	28
<b>O Orinoco Basin. <i>Cuenca del Orinoco.</i> Bacia do Orenoco</b>	29
<b>P Pantanal. <i>Pantanal.</i> Pantanal</b>	33
<b>R Parana Basin . <i>Cuenca del Paraná.</i> Bacia do Paraná</b>	33
<b>Identifying Features . <i>Características de Identificación.</i></b>	
<i>Carateristicas de Identificação</i>	35
<b>Land Systems. <i>Sistemas de Tierra.</i> Sistemas de Terra</b>	35
<b>Physiographic Regions. <i>Regiones Fisiográficas.</i></b>	
<i>Regiões Fisiográficas</i>	36
<b>Climatic Subregions. <i>Subregiones Climáticas.</i></b>	
<i>Sub-regiões Climáticas</i>	38
<b>Landfacet Number. <i>Número de la Faceta de Tierra.</i></b>	
<i>Número de Faceta de Terra</i>	40
<b>Proportion of Land Facet. <i>Proporción de la Faceta de Tierra.</i></b>	
<i>Proporção de Faceta de Terra</i>	40
<b>Landform . <i>Forma de la Tierra.</i> Forma da Terra</b>	41
<b>Altitude. <i>Altitud.</i> Altitude</b>	41
<b>Fertility Capability Classification . <i>Clasificación por Capacidad de Fertilidad.</i></b>	
<i>Classificação pela Capacidade de Fertilidade</i>	42
<b>Texture . <i>Textura.</i> Textura</b>	42

<b>Soil Constraints-<i>Factores Limitantes del Suelo</i></b>	
<i>Fatores Limitantes do Solo</i>	44
<b>Soil Classification Legend. <i>Leyenda de la Clasificación de Suelos</i></b>	46
<i>Legenda da Classificação de Solos</i>	
<b>Soil Taxonomy / Great Group - <i>Taxonomía de Suelos</i></b>	
<i>Gran Grupo / Taxonomia de Solos / Grande Grupo.</i>	48
<b>FAO Legend. <i>Leyenda FAO.</i> Legenda FAO</b>	51
<b>Soil Units. <i>Unidades de Suelos.</i> Unidades de Solos</b>	52
<b>Natural Vegetation Classes. <i>Clases de Vegetación Natural.</i></b>	
<i>Classes de Vegetação Natural</i>	54
<b>Topography and Drainage. <i>Topografía y Drenaje.</i></b>	
<i>Topografia e Drenagem</i>	56
<b>Sources of Information . <i>Fuentes de Información.</i></b>	
<i>Fontes de Informação</i>	58
<b>Mapping Scales. <i>Escala de Mapas.</i> Escala dos Mapas</b>	59
<b>Principal Soil Studies. <i>Principales Estudios de Suelos.</i> Principais Estudos de Solos</b>	61

## List of Maps. *Lista de Mapas.* Lista de Mapas

<b>Physiographic Regions. <i>Regiones Fisiográficas.</i></b>	
<i>Regiões Fisiográficas</i>	37
<b>Climatic Subregions. <i>Subregiones Climáticas.</i></b>	
<i>Sub-regiões Climáticas</i>	39
<b>Soil Textural Classes. <i>Clases de Textura de Suelos.</i></b>	
<i>Classes de Texture dos Solos</i>	43
<b>Soil Fertility/FCC System . <i>Fertilidad de Suelos / Sistema CCF.</i> Fertilidade dos Solos/Sistema CCF</b>	45
<b>Soil Orders/Soil Taxonomy. <i>Ordenes de Suelos / Taxonomla de Suelos.</i></b>	
<i>Ordens de Solos/Taxonomia dos Solos</i>	46
<b>Suborder Soil Classes/Soil Taxonomy. <i>Clases de Subordenes de SuelosITaxonomía de Suelos.</i></b>	
<i>Classes de Subordens de Solos/Taxonomia dos Solos</i>	47
<b>Great Group Soil Classes/Soil Taxonomy. <i>Clases de Grandes Grupos de SuelosITaxonomia de Suelos.</i></b>	
<i>Classes de Grandes Grupos de Solos/Taxonomia de Solos</i>	49
<b>Generalized Soil Map/FAO-Unesco Legend. <i>Mapa Generalizado de Suelos / Leyend</i></b>	
<i>FAO-Unesco. Mapa Generalizado dos Solos/Legenda</i>	
<i>FAO-Unesco</i>	51
<b>Soil Unit Map/FAO-Unesco Legend. <i>Mapa de Unidades de Suelos / Leyenda FAO-Unesco.</i></b>	
<i>Mapa de Unidades Solos/Legenda FAO-Unesco</i>	53
<b>Natural Vegetation Classes. <i>Clases de Vegetación Natural.</i></b>	
<i>Classes de Vegetação Natural</i>	55
<b>Topographic Classes. <i>Clases Topográficas.</i> Classes Topográficas</b>	57

# Preface

This book is the second of three volumes describing and mapping land in the central lowlands of tropical South America according to its various aspects: climate, vegetation and landscape, topography, and soil factors.

Volume 1 presents a description of the project's objectives, methodology, and procedures, and then provides interpretations and guidelines for local, seed-based agrotechnology transfer using the map and landsystems data.

Volume 2 includes the *Land Systems Map* (in two parts), on a scale of 1:5,000,000, and the *Legend to the Map*, which provides a concise summary of the soil constraints by land system. A booklet of individual zone maps, on a scale of 1:2,000,000, is also included.

Volume 3, a more complete summary of the land systems, includes computer printouts of generalized land information, specific land facet and landform descriptions, and meteorological station data; in addition, soil profile descriptions of many land systems are provided.

The following land systems are not included in the *Map, Legend, or Computer Summary*: 90-91, 115, 118-200, 231-249, 312, 314, 386-387, 487-600, 655-800. Land systems were designated by numbers used to identify them during the course of the study, and do not necessarily follow a numerical or geographical continuity.

Computer summaries are missing for the following land systems that are coded and listed in the *Map and Legend*: Ab 383, Ab 384, Aa 421, Fb 422, Be 486, and Fo 855. Information on these land systems was not sufficiently complete to computerize them.

The study upon which the work is based was completed over a period of four years (1977-1981) with the cooperation of many people and organizations.

The data for the study were collected from records in various countries, including Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Peru, and Venezuela, and from various small- and large-scale studies. The wide range of documents and people who assisted in this project are included in the Bibliography to Volume 1.

Special thanks, however, must be given to the staffs at EMBRAPA-CPAC and CIAT for their dedication to the tasks of compiling, computerizing, and mapping the data. For Volume 2, we are especially grateful to CIAT graphic artists Ligia Garcia and Conrado Gailego, for map preparation and drafting; to Ancizar Chamorro for photomechanical work; to Walter Hurtado for checking the original data; and to Esperanza Castañeda for translations into Spanish and Portuguese.

# Prefacio

*Este es el segundo de tres volúmenes que contienen la descripción y los mapas de las tierras bajas centrales de América del Sur tropical según sus diversos aspectos: clima, vegetación y paisaje, topografía y factores edáficos.*

*El Volumen 1 presenta una descripción de dos objetivos del proyecto, su metodología y procedimientos, y proporciona orientaciones y pautas para la transferencia de tecnología agrícola local, basada en el uso de semilla mejorada, utilizando el mapa- y la información sobre sistemas de tierra.*

*El Volumen 2 incluye el Mapa de Sistemas de Tierra (en dos secciones), a una escala de 1:5,000,000 y la Leyenda para el Mapa que ofrece un resumen conciso de los limitantes del suelo en cada sistema de tierra. También se incluye un folleto de mapas de zonas individuales, a una escala de 1:2,000,000.*

*El Volumen 3 es un resumen más completo de los sistemas de tierra e incluye impresos de computador con información generalizada sobre la tierra, descripciones específicas de las facetas de tierra y de la forma de la tierra y datos de la estación meteorológica; asimismo ofrece descripciones de perfiles de suelos de varios sistemas de tierra.*

*Los sistemas de tierra que aparecen a continuación no están incluidos en el Mapa ni en la Leyenda ni en el Resumen de Computador: 90-91, 115, 118-200, 231-249, 312, 314, 386-387, 487-600, 655-800. Los sistemas de tierra fueron designados por números utilizados para su identificación durante el transcurso del estudio y por ello no se observa necesariamente una continuidad numérica o geográfica.*

*No existen resúmenes de computador para los siguientes sistemas de tierra codificados e incluidos en el Mapa y en la Leyenda: Ab 383, Ab 384, Aa 421, Fb 422, Be 486, y Fo 855. La información para estos sistemas de tierra no fue lo suficientemente completa para computarizarla.*

*El estudio en el cual se basó el trabajo se completó con la colaboración de muchas personas y organizaciones, durante un período de cuatro años (1977-1981).*

*Los datos para el estudio fueron recolectados de los archivos de varios países, incluyendo Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, y de varios estudios a pequeña y gran escala. En la Bibliografía del Volumen 1 se citan las personas y documentos que fueron de ayuda para este proyecto.*

*Agradecemos especialmente al personal de EMBRAPA -CPAC y de CIA y por su dedicación a la tarea de compilar, computarizar y cartografiar la información. Para este segundo volumen agradecemos especialmente a Ligia García y Conrado Gallego, por la preparación y dibujo de los mapas; a Ancizar Chamorro por el trabajo de fotomecánica; a Walter Hurtado por la revisión de la información original, y a Esperanza Castañeda por la traducción al español y al portugués.*

# Prefácio

Este é o segundo de três volumes que contém a descrição e os mapas das terras baixas centrais da América do Sul tropical segundo seus diversos aspectos: clima, vegetação e paisagem, topografia e fatores edáficos.

O Volume 1 apresenta uma descrição dos objetivos, metodologia e procedimentos, e depois oferece indicações e modelos para a transferência da tecnologia agrícola local baseada no uso de sementes melhoradas empregando o mapa e os dados em sistemas de terra.

O Volume 2 inclui o *Mapa de Sistemas de Terra* (em duas seções), a uma escala de 1:5,000,000, e a *Legenda para o Mapa*, que fornece um resumo conciso das limitações do solo em cada sistema de terra. Também foi incluído um folheto de mapas de zonas individuais, a uma escala de 1:2,000,000.

O Volume 3, é um resumo mais completo dos sistemas de terra, e inclui impressos de computador contendo informação generalizada sobre a terra, descrições específicas das facelas de terra da forma da terra, dados da estação meteorológica, além disto, oferece descrições dos perfis de solos de vários sistemas de terra.

Os sistemas de terra apresentados em seguida não se incluem no *Mapa*, na *Legenda*, e também no *Resumo de Computador*: 90-91, 115, 118-200, 231 249, 312, 314, 386-387, 487-600, 655-800. Os sistemas de terra foram designados-por números utilizados para a sua identificação, durante o decurso do estudo, é esta a razão de não se observar, necessariamente, uma continuidade numérica ou geográfica.

Não há resumos de computador para os seguintes sistemas de terra codificados e registrados no *Mapa* e na *Legenda*: Ab 383, Ab 384, Aa 421, Fb 422, Be 486, e Fo 855. A informação para estes sistemas de terra não foi suficientemente completa para a computação.

O estudo em que foi baseado o trabalho, concluiu-se com a colaboração de muitas pessoas e organizações, no espaço de quatro anos (1 977-1 981).

Os dados para o estudo foram coletados dos arquivos de vários países, incluindo Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela, e de vários estudos em pequena e grande escala. Os documentos e pessoas que colaboraram com o projeto estão mencionados na Bibliografia do Volume 1.

Agradecemos especialmente ao pessoal da EMBRAPA-CPAC e do CIAT por sua dedicação à tarefa de compilar, computarizar e cartografar a informação. Para este segundo volume agradecemos especialmente a Ligia García e Conrado Gallego pela preparação e desenho dos mapas; a Ancízar Chamorro Pelo rabalho de fotomecânica; a Walter Hurtado pela revisão das informações originais e a Esperanza Casta Meda pela tradução para o espanhol e para o português.

# How to Use this Legend

**The land systems numbers (with the preceding physiographic region and climatic region codes) are located on the Land Systems Map. They are listed in this Legend, within the physiographic region, in numerical order. The physiographic regions are listed in alphabetical order, by code.**

**Find the land system number on the map and then locate it in the legend. The legend provides a summary of the soils on the main landscape facets of the land systems. This summary includes landscape facet number, proportion of the land facet, landform, altitude, texture and native soil constraints in terms of the Fertility Capability Classification system, and both Soil Taxonomy and FAO Legend soil classification. The codes for the abbreviations of all these identifying features are found on pp. 33-62 in this Legend.**

**Then find the computer printout for each land system, printed in Part 1 of the book, *Computer Summary and Soil Profile Descriptions of the Land Systems*. These are arranged in numerical order from 1 to 855, irrespective of the physiographic region.**

**Further detail on climatic data can be found in the computer printouts in Part 2 of the book, *Computer Summary and Soil Profile Descriptions of the Land Systems*. These data are arranged alphabetically by city or location of the site of the meteorological experiment station. The name of the city or location appears on the top left corner of each land system in Part 1 of the computer summary.**

**A selection of soil profile descriptions, arranged in numerical order by land system, is found in Part 3 of the book, *Computer Summary and Soil Profile Descriptions of the Land Systems*.**

## *Cómo Utilizar esta Leyenda*

*Los números de sistemas de tierras (con los códigos precedentes correspondientes a las regiones fisiográficas y regiones climáticas) se encuentran en el Mapa de Sistemas de Tierra. Están registrados en esta Leyenda dentro de cada región fisiográfica, en orden numérico. Las regiones fisiográficas se encuentran en orden alfabético, por código.*

*Busque el número del sistema de tierra en el mapa y luego localícelo en la leyenda. La leyenda proporciona un resumen de los suelos de las principales facetas del paisaje de los sistemas de tierra. Este resumen incluye el número de la faceta del paisaje, la proporción de la faceta de tierra, la forma de tierra, la altitud, la textura, y los limitantes naturales en el suelo en términos del sistema de Clasificación por Capacidad de Fertilidad y de la clasificación de suelos de acuerdo con la Taxonomía de Suelos y la Leyenda FAO. Los códigos para las abreviaturas de todas estas características de identificación se encuentran en las páginas 33-62 de esta Leyenda.*

*Busque luego los impresos de computador para cada sistema de tierra, que aparecen en la Parte 1 del Volumen 3 Resumen de Computador y Descripciones de Perfiles de Suelos de los Sistemas de Tierra, que se encuentran registrados en orden numérico del 1 al 855 independientemente de la región fisiográfica.*

*En los impresos de computador en la Parte 2 del libro, Resumen de Computador y Descripciones de Perfiles de Suelos de los Sistemas de Tierra, se encuentra información más amplia sobre datos climatológicos. Estos datos se encuentran ordenados alfabéticamente por ciudad o ubicación del sitio de la estación meteorológica experimental. El nombre de la ciudad o ubicación aparece en la esquina superior izquierda de cada sistema de tierra en la Parte 1 del resumen de computador.*

*En la Parte 3 del libro Resumen de Computador y Descripciones de Perfiles de Suelos de los Sistemas de Tierra, se encuentra una selección de descripciones de perfiles de suelos organizados en orden numérico por sistema de tierra.*

## Como Usar esta Legenda

Os números de sistemas de terra (com os códigos precedentes das regiões fisiográficas e regiões climáticas) encontram-se no Mapa de Sistemas de Terra. Estão registrados nesta Legenda dentro da região fisiográfica em ordem numérica. As regiões fisiográficas estão ordenadas alfabeticamente, *por código*.

Os números de sistemas de terra (com os códigos precedentes das regiões fisiográficas e regiões climáticas) encontram-se no Mapa de Sistemas de Terra. Estão registrados nesta Legenda dentro da região fisiográfica em ordem numérica. As regiões fisiográficas estão Procure no mapa o número do sistema de terra e localize-o na legenda. A legenda oferece um resumo dos solos nas principais facetas da paisagem dos sistemas de terra. Este resumo inclui o número da faceta da paisagem, a proporção da faceta de terra, a forma da terra, a altitude, a textura e as limitações naturais em termos do sistema de Classificação pela Capacidade de Fertilidade e a classificação dos solos de acordo com a Taxonomia de Solos e a Legenda FAO. Os códigos para as abreviaturas de todas estas características de identificação acham-se nas páginas 33-62 desta Legenda.

Procure logo os impresos de computador para cada sistema de terra, que se encontram na Parte 1 do Volume 3, Resumo de Computador e Descrições dos Perfis de Solos dos Sistemas de Terra, os quais estão registrados em ordem numérica de 1 a 855, independente da região fisiográfica.

Nos impresos do computador são encontradas maiores informações sobre os dados climatológicos na Parte 2 do livro, Resumo de Computador e Descrições dos Perfis de Solos dos Sistemas de Terra. Estes dados estão ordenados alfabeticamente por didades ou localização aparece no canto superior esquerdo de cada sistema de terra na Parte 1 dos resumos de computador.

Na Parte 3 do livro Resumo de Computador e Descrições dos Perfis de Solos dos Sistemas de Terra encontra-se uma seleção de descrições de perfis dos solos organizados em ordem numérica por sistema de terra.

# Coding Key

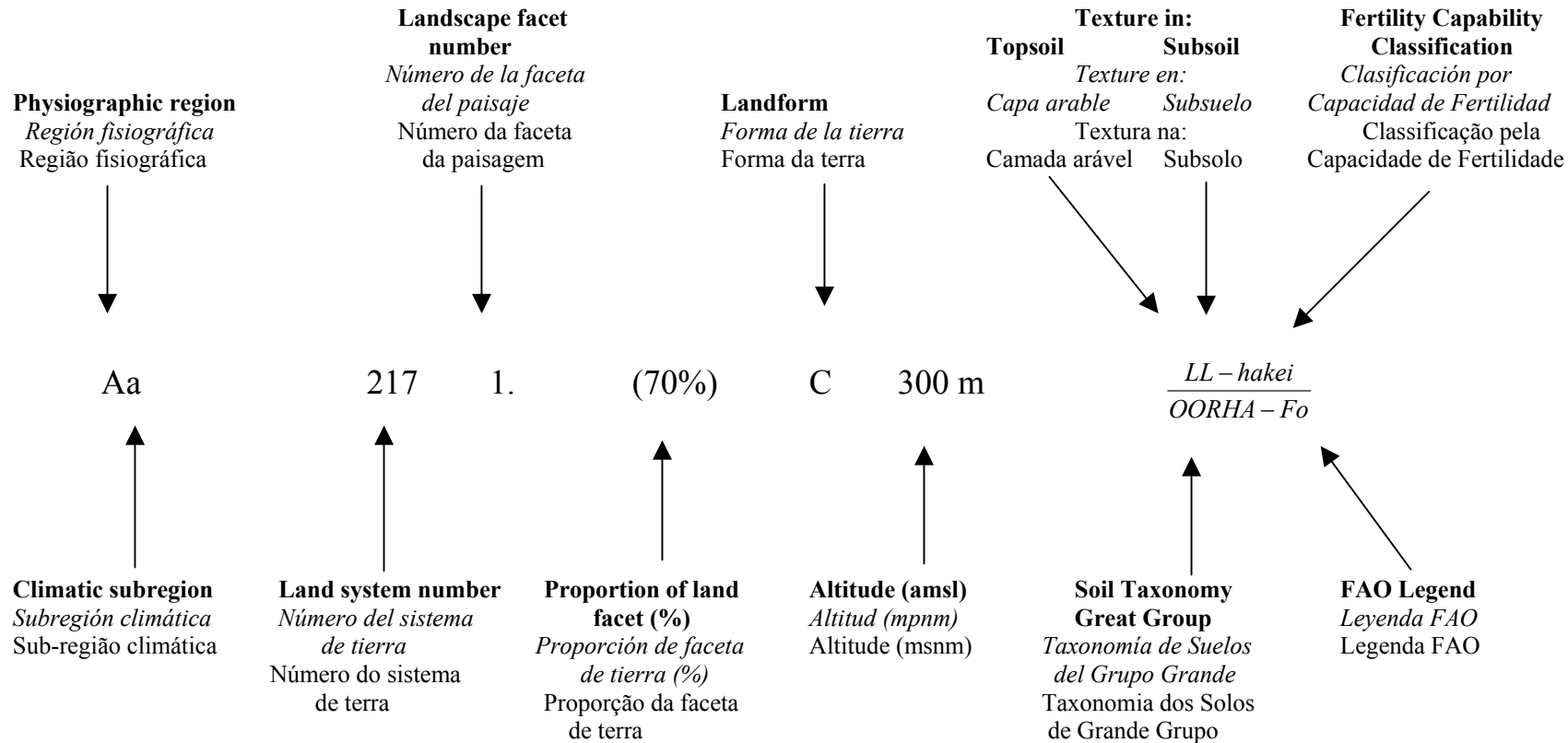
## Clave de Codificación

## Chave de Codificação

### A Summary of the Soils on the Main Landscape Facets of the Land Systems

*Resumen de Suelos de las Principales Facetas del Paisaje de los Sistemas de Tierra*

*Resumo de Solos nas Principias Facetas da Paisagem dos Sistemas de Terra*



# The Legend

## *La Leyenda*

## A Legenda

### **A** Amazon Basin

#### *Cuenca del Amazonas*

#### Bacia do Amazonas

Ab38	1. (90%) P 350 m	<u>LC-hake</u> UUDTR-Af		3. ( 6%) B 270 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Ge
	2. (10%) D 250 m	<u>SL-g</u> UAQTR-Ag	Aa217	1. (70%) C 300 m	<u>LL-hakei</u> OORHA-Fo
Ab40	1. (100%) C 350 m	<u>LL-hak</u> OORAC-Fa		2. (30%) V 200 m	<u>LL-hakei</u> OORHA-Fo
Ac41	1. (100%) P 600 m	<u>LL-hakei</u> OORHA-Fo	Aa218	1. (97%) C 150 m	<u>CC-ha</u> OORHA-Fo
Ab60	1. (85%) P 400 m	<u>LL-hae</u> OORAC-Fa		2. (3%) V 145 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je
	2. (15%) D 350 m	<u>LL-hae</u> OORAC-Fa	Aa219	1. (85%) P 250 m	<u>LC-h</u> ITRDY-Bf
Ab112	1. (97%) P 250 m	<u>CC-hak</u> UUDTR-Ao		2. (15%) V 180 m	<u>LL-g</u> EAQTR-Jd
	2. ( 3%) D 240 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je	Aa220	1. (95%) C 150 m	<u>LC-hak</u> UUDPA-Nd
Ab114	1. (47%) C 330 m	<u>LC-ha</u> UUDTR-Ao		2. ( 5%) V 145 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je
	2. (47%) P 270 m	<u>LC</u> UUDTR-Ao			

Aa222	1. (50%) I 120 m	<u>SS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (50%) T 90 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>
Aa223	1. (70%) T 90 m	<u>LL-ghak</u> <u>EAQFL-Jd</u>
	2. (30%) T 110 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>
Aa224	1. (70%) T 100 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (30%) T 102 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Aa225	1. (92%) P 100 m	<u>LC-gha</u> <u>UAQPL-Ap</u>
	2. (8%) D 98 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Aa226	1. (95%) P 100 m	<u>LL-hak</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2. ( 5%) D 98 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Aa227	1. (93%) P 150 m	<u>LS-gh</u> <u>SAQTR-Pg</u>
	2. (7%) V 150 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Aa229	1. (93%) T 110 m	<u>LC-ha</u> <u>UUDTR-Ao</u>
	2. ( 7%) D 106 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Aa230	1. (70%) T 100 m	<u>CC-gh</u> <u>IAQTR-Je</u>
	2. (30%) T 104 m	<u>CC-h</u> <u>IAQTR-Je</u>
Aa251	1. (95%) P 150 m	<u>SS-gak</u> <u>EAQPS-Qf</u>
	2. ( 5%) D 148 m	<u>LS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>

Ab252	1. (95%) X 500 m	<u>LL-hak</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2. ( 5%) V 485 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab253	1. (95%) P 110 m	<u>CC-hk</u> <u>OORHA-Fx</u>
	2. ( 5%) D 105 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab254	1. (95%) P 100 m	<u>SS-gake</u> <u>SAQTR-Pg</u>
	2. ( 5%) D 95 m	<u>LS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab255	1. (60%) T 100 m	<u>LL-ghake</u> <u>EAQFL-Jd</u>
	2. (40%) T 95 m	<u>LL-ghak</u> <u>EAQHY-Jd</u>
Ab257	1. (80%) C 330 m	<u>CC-hakei</u> <u>UUDTR-Af</u>
	2. (15%) M 380 m	<u>CC-hakei</u> <u>UUDTR-Af</u>
	3. ( 5%) V 300 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac258	1. (95%) X 220 m	<u>SS-hak</u> <u>EPSQU-Qf</u>
	2. (5%) V 215 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac259	1. (95%) P 250 m	<u>LR-dhke</u> <u>OUSH-A-Fo</u>
	2. ( 5%) D 245 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac260	1. (95%) P 150 m	<u>SS-gak</u> <u>EAQPS-Qf</u>
	2. ( 5%) D 145 m	<u>LS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>

Ac261	1. (95%) P 150 m	<u>SL-ghake</u> <u>UAQAL-Wd</u>
	2. ( 5%) D 145 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac262	1. (95%) P 150 m	<u>LC-hk</u> <u>OORHA-Fx</u>
	2. ( 5%) D 145 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac263	1. (95%) P 208 m	<u>LC-ghke</u> <u>UAQPL-Ap</u>
	2. ( 5%) D 195 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac264	1. (95%) P 150 m	<u>CC-haki</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2. ( 5%) D 145 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac266	1. (95%) P 200 m	<u>LC-dke</u> <u>AUSHA-Lf</u>
	2. ( 5%) D 195 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac267	1. (95%) P 300 m	<u>CC-hai</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2. ( 5%) D 295 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab268	1. (95%) C 400 m	<u>SL-hake</u> <u>UUDTR-Af</u>
	2. ( 5%) V 385 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Ab269	1. (92%) P 100 m	<u>LC-gh</u> <u>UAQPL-Ap</u>
	2. ( 8%) D 98 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac270	1. (97%) P 20 m	<u>LC-h</u> <u>IAQTR-Je</u>
	2. ( 3%) V 18 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>

Ac271	1. (92%) P 50 m	<u>CC-gh</u> <u>EAQHA-Ge</u>
	2. ( 8%) D 48 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac272	1. (94%) P 50 m	<u>LL-hke</u> <u>OORHA-Fx</u>
	2. ( 6%) V 45 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Aa273	1. (92%) P 20 m	<u>LC-ghak</u> <u>UAQPL-Ap</u>
	2. ( 8%) D 18 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ac274	1. (97%) P 10 m	<u>CC-ghi</u> <u>IAQTR-Gd</u>
	2. ( 3%) V 5 m	<u>LL-g</u> <u>EAQTR-Je</u>
Ab275	1. (93%) P 90 m	<u>SS-hk</u> <u>EPSQU-Qf</u>
	2. ( 7%) D 88 m	<u>LS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab276	1. (92%) X 50 m	<u>LL-hak</u> <u>OORHA-Fx</u>
	2. ( 8%) V 45 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab277	1. (92%) C 100 m	<u>LL-hak</u> <u>OORHA-Fx</u>
	2. ( 8%) V 95 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab278	1. (92%) C 100 m	<u>LC-hk</u> <u>UUDTR-Ao</u>
	2. ( 8%) V 95 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab279	1. (92%) C 100 m	<u>CC-haki</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2. ( 8%) V 95 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>



Ab280 1. (92%) C 100 m  $\frac{LC-hak}{UUDTR-Ao}$   
2. ( 8%) V 100 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab281 1. (92%) X 100 m  $\frac{LL-hak}{OORHA-Fo}$   
2. ( 8%) V 90 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab282 1. (70%) T 80 m  $\frac{LL-gk}{IAQTR-Je}$   
2. (30%) T 78 m  $\frac{LL-gk}{IAQTR-Je}$

Ab283 1. (93%) C 140 m  $\frac{CR-hk}{EORTR-I}$   
2. ( 7%) V 130 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab284 1. (93%) X 100 m  $\frac{LL-hake}{OORHA-Fx}$   
2. ( 7%) V 95 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab285 1. (93%) C 200 m  $\frac{CC}{AUDTR-Lo}$   
2. ( 7%) V 190 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab286 1. (90%) C 80 m  $\frac{LC}{AUDTR-Lo}$   
2. (10%) V 75 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab287 1. (93%) C 200 m  $\frac{CC-hk}{OORHA-Fo}$   
2. ( 7%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab288 1. (93%) M 280 m  $\frac{CC-haki}{OORHA-Fo}$   
2. ( 7%) V 265 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab289 1. (95%) C 250 m  $\frac{CC-haki}{OORHA-Fo}$   
2. ( 5%) V 265 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab290 1. (93%) M 280 m  $\frac{CR-hk}{OORHA-Fo}$   
2. ( 7%) V 265 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab291 1. (95%) C 200 m  $\frac{LC-hak}{UUDTR-Ao}$   
2. ( 5%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab292 1. (70%) T 80 m  $\frac{CC-gh}{EAQFL-Jd}$   
2. (30%) T 78 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab293 1. (93%) C 110 m  $\frac{LL-hak}{OORHA-Fx}$   
2. ( 7%) V 105 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab294 1. (93%) C 170 m  $\frac{CC-haki}{OORHA-Fo}$   
2. (7%) V 150 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab295 1. (95%) M 350 m  $\frac{CC-hak}{OORHA-Fo}$   
2. ( 5%) V 345 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ac297 1. (97%) P 30 m  $\frac{LC-h}{AAQTR-Lg}$   
2. ( 3%) V 26 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ac298 1. (97%) P 5 m  $\frac{CL-g}{IAQHU-Gh}$   
2. (3%) D 5 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab300 1. (93%) C 200 m  $\frac{CC-hak}{OORHA-Fo}$   
2. ( 7%) V 180 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab301 1. (90%) X 200 m  $\frac{LL-h}{OOREU-Fr}$   
2. (10%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab302 1. (90%) P 200 m  $\frac{LL-h}{OOREU-Fr}$   
2. (10%) D 198 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab303 1. (60%) T 98 m  $\frac{LL-ghak}{EAQTR-Jd}$   
2. (40%) T 100  $\frac{LL-hak}{EAQTR-Jd}$

Ab304 1. (93%) X 200 m  $\frac{LC-h}{UUDTR-Af}$   
2. ( 7%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab305 1. (93%) C 200 m  $\frac{LL-h}{OORHA-Fo}$   
2. (7%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab306 1. (93%) M 280 m  $\frac{LL-h}{OORHA-Fo}$   
2. ( 7%) V 200 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab307 1. (93%) C 220 m  $\frac{LC-ha}{UUDTR-Ao}$   
2. ( 7%) V 200 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab308 1. (93%) X 300 m  $\frac{LC-g}{AUDTR-Lo}$   
2. ( 7%) V 295 m  $\frac{LL}{EAQFL-Je}$

Ab309 1. (70%) T 150 m  $\frac{LC-g}{EAQFL-Je}$   
2. (30%) T 150 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab310 1. (92%) C 300 m  $\frac{LC}{UUDTR-Ao}$   
2. ( 8%) V 285 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab311 1. (50%) P 200 m  $\frac{SS-hk}{EPSQU-Qf}$   
2. (42%) X 220 m  $\frac{LC-h}{UUDTR-Ao}$   
3. ( 8%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab313 1. (93%) X 200 m  $\frac{LC}{MUDAR-HI}$   
2. ( 7%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab315 1. (93%) C 200 m  $\frac{LL-ha}{OORHA-Fo}$   
2. ( 7%) V 190 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab316 1. (93%) X 200 m  $\frac{SS-ha}{EPSQU-Qf}$   
2. ( 7%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab317 1. (70%) T 150 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$   
2. (30%) T 152 m  $\frac{LL}{EFLTR-Je}$

Ab318 1. (92%) C 200 m  $\frac{CC-hake}{OORHA-Fx}$   
2. ( 8%) V 195 m  $\frac{LL-g}{EAQFL-Je}$

Ab319 1. (93%) JC 350 m LL-ha  
OORHA-Fo

2. ( 7%) V 300 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab320 1. (95%) C 300 m CC-hak  
ITRDY-Bd

2. ( 5%) V 265 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab321 1. (93%) X 250 m LL-ha  
OORHA-Fo

2. ( 7%) V 245 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab322 1. (93%) M 250 m LL-hak  
OORHA-Fo

2. ( 7%) V 245 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab323 1. (70%) P 200 m SS-hak  
EPSQU-Qf

2. (30%) T 196 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab324 1. (70%) P 400 m SS-hak  
EPSQU-Qf

2. (30%) T 395 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab325 1. (93%) C 180 m LC  
UUDTR-Ao

2. ( 7%) V 150 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab326 Study incomplete

Ab327 1. (100%) P 170 m SS-ghake  
EPSQU-Qf

Ab328 1. (92%) X 200 m CC-hak  
OORAC-Fa

2. ( 8%) V 195 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab329 1. (93%) M 350 m LC  
MUDAR-HI

2. ( 7%) V 290 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab330 1. (95%) M 400 m LR  
EORTR-I

2. ( 5%) V 350 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab331 1. (47%) P 150 m CC-hak  
OORAC-Fa

2. (47%) X 150 m LC-hake  
UUDPA-Af

3. ( 6%) V 145 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab332 1. (95%) X 250 m LC-k  
AUDTR-Lf

2. ( 5%) V 245 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab333 1. (90%) X 120 m CC-ha  
UUDPA-Nd

2. (10%) V 115 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab334 1. (95%) N 200 m LL-ghak  
OAOPL-Fp

2. ( 5%) D 198 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab335 1. (70%) M 500 m LR-ha  
EORTR-I

2. (20%) C 450 m CC-i  
UUDPA-Nd

3. (10%) V 400 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab336 1. (93%) C 220 m LC-hake  
UUDTR-Af

2. ( 7%) V 190 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab337 1. (70%) T 90 m LL-gha  
IAQTR-Gd

2. (30%) T 93 m LL  
EFLTR-Je

Ab338 1. (70%) T 80 m LL-gha  
IAQTR-Gd

2. (30%) T 82 m LL-g  
EFLTR-Je

Ab339 1. (70%) T 100 m LL-gha  
IAQTR-Gd

2. (30%) T 102 m LL  
EFLTR-Je

Ab340 1. (95%) P 100 m LL-hak  
OORHA-Fo

2. ( 5%) D 98 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab341 1. (95%) P 90 m SS-hak  
EPSQU-Qf

2. ( 5%) D 88 m LS-g  
EAQFL-Je

Ab342 1. (93%) P 100 m LC-hak  
UUDTR-Ao

2. ( 7%) D 98 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab343 1. (93%) C 300 m CC-hak  
OORHA-Fx

2. ( 7%) V 275 m LC-k  
EFLTR-Je

Ac344 1. (93%) P 100 m CC-haki  
OORHA-Fo

2. ( 7%) D 98 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab345 1. (93%) X 250 m LC-hakei  
UUDTR-Af

2. ( 7%) V 245 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab346 1. (93%) C 300 m CC-hak  
OORAC-Fa

2. ( 7%) V 275 m LL-  
EFLTR-Je

Ab347 1. (93%) C 110 m CC-hak  
OORUM-Fh

2. ( 7%) V 105 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab348 1. (90%) C 110 m CC-hak  
OORAC-Fa

2. (10%) V 105 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab349 1. (70%) T 90 m LC-gh  
UAQPL-AP

2. (30%) T 88 m LC-gh  
UAQPL-AP

Ab350 1. (70%) T 90 m LL-g  
EAQTR-Je

2. (30%) T 88 m LL-g  
EAQTR-Je

Ab351 1. (70%) T 90 m LC-hak  
UUDPL-AP

2. (30%) T 87 m LC-gh  
UAQPL-AP

Aa352 1. (95%) X 100 m LL-hak  
OORAC-Fa

2. ( 5%) V 95 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa353 1. (95%) P 100 m SL-gha  
SAQTR-Pg

2. ( 5%) D 98 m LS-g  
EAQFL-Je

Aa354 1. (70%) O 150 m LR-hake  
OORHA-Fo

2. (28%) P 100 m SL-ghak  
SAQTR-Pg

3. ( 2%) V 95 m SL-g  
EAQFL-Je

Aa355 1. (97%) P 100 m SL-ghak  
UAQTR-Ag

2. ( 3%) D 98 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa356 1. (93%) X 120 m LL-hak  
UUDPA-Af

2. ( 7%) V 110 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa357 1. (95%) P 120 m LC-hak  
UUDPL-Ap

2. ( 5%) D 118 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa358 1.(65%) T 100 m CC-g  
IAQTR-Je

2. (35%) T 98 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa359 1. (60%) T 98 m LL-g  
EAQFL-Je

2. (40%) T 100 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa360 1. (75%) T 100 m CC-gk  
IAQTR-Jd

2. (25%) T 98 m LL-gk  
EAQFL-Jd

Ab361 1. (95%) P 140 m LC-haki  
UUDPA-Af

2. ( 5%) D 137 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab362 1. (93%) X 208 m CC-hi  
OORHA-Fo

2. ( 7%) X 200 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab363 1. (93%) X 250 m CC-h  
OORHA-Fo

2. ( 7%) V 245 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab364 1. (92%) C 250 m LC-h  
UUDTR-Af

2. ( 8%) V 240 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab365 1. (92%) C 250 m LC-  
AUDTR-Lo

2. ( 8%) V 140 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab366 1. (93%) V 195 m LC-h  
UUDTR-Ao

2. ( 7%) V 195 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab367 1. (95%) T 180 m LC-ha  
UUDPL-Ap

2. ( 5%) D 178 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab368 1. (95%) P 180 m LL-hak  
ITRDY-Bd

2. ( 5%) D 178 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab369 1. (90%) C 150 m CC-ha  
OORHA-Fx

2. (10%) V 100 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa370 1. (90%) X 200 m CC  
AUDTR-Lo

2. (10%) V 195 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab371 1. (90%) X 220 m LC-hak  
UUDPA-Af

2. (10%) V 115 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa372 1. (90%) C 200 m LC-k  
AUDTR-Lo

2. (10%) V 195 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa373 1. (92%) X 200 m LL  
ITREU-Be

2. ( 8%) V 195 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa374 1. (93%) C 260 m LC-hk  
AUDTR-Lf

2. ( 7%) V 250 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab375 1. (70%) T 90 m CC-gh  
IAQTR-Je

2. (30%) T 95 m LL  
IAQTR-Je

Ab376 1. (92%) C 220 m LC-h  
AUDTR-Lo

2. ( 8%) V 210 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab377 1. (70%) T 90 m LL-g  
EAQFL-Je

2. (30%) T 92 m LL  
EFLTR-Je

Aa378 1. (90%) X 150 m LC-hak  
UUDTR-Af

2. (10%) V 145 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa379 1. (93%) P 100 m LC-hak  
UUDPA-Af

2. ( 7%) D 96 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa380 1. (95%) P 110 m LC-hak  
UUDPL-Ap

2. ( 5%) D 105 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab381 1. (90%) A 140 m CC-ha  
OORHA-Fx

2. (10%) V 100 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab382 1. (95%) X 250 m SL-hake  
UUDTR-Af

2. ( 5%) V 245 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab383 1. (92%) P 110 m SL-hke  
UUDPA-Af

2. ( 8%) V 105 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab384 1. (93%) C 130 m CC-ha  
OORAC-Fo

2. ( 7%) V 115 m LL-g  
EAQFL-Je

Aa385 1. (93%) X 120 m CC-hk  
OORAC-Fa

2. ( 7%) V 110 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab388 1. (70%) T 98 m LL-g  
EAQFL-Je

2. (30%) T 100 m LL  
EAQFL-Je

Aa389 1. (93%) P 100 m LC-ghk  
UUDPL-Ap

2. ( 7%) D 98 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab390 1. (100%) T 100 m LL-g  
EAQFL-Je

Ab391	1. (95%) P 95 m	SS-ghk SAQTR-Pg	2. (34%) V 230 m	CC-hei OORHA-Fo
	2. ( 5%) D 93 m	LL-g EAQFL-Je	Ab401	1. (60%) C 290 m CC-hei OORHA-Fo
Ab392	1. (93%) P 100 m	CC-hai OORHA-Fo	2. (40%) O 190 m	CC-g EAQTR-Ge
	2. ( 7%) D 98 m	LL-g EAQFL-Je	Ab402	1. (55%) P 230 m CC-hkei OORAC-Fa
Aa393	1. (100%) T 100 m	LL-g EAQFL-Je	2. (45%) D 160 m	CC-ghk OORHA-Fo
	Ab394	1. (85%) P 180 m CC-ha OORHA-Fx	Ab404	1. (80%) T 160 m SS-g EAQPS-Qf
	2. (15%) D 178 m	LL-g EAQFL-Je	2. (20%) T 155 m	SS-k EFLTR-Je
Ab395	1. (95%) T 150 m	CC-hai OORHA-Fo	Ab405	1. (70%) T 160 m LL-g EFLTR-Je
	2. ( 5%) D 148 m	LL-g EAQFL-Je	2. (30%) T 170 m	LL-k EFLTR-Je
Ab396	1. (90%) A 300 m	LL-hak OORHA-Fo	Ab413	1. (80%) P 220 m LC UUDTR-Ao
	2. (10%) V 240 m	LL EFLTR-Je	2. (20%) T 230 m	LL EFLTR-Je
Ab397	1. (93%) X 100 m	LL-ghak UAQTR-Ag	Ab414	1. (55%) T 225 m LC-d EFLTR-Je
	2. ( 7%) V 96 m	LL-g EAQFL-Je	2. (45%) P 215 m	LC-g AUSRH-Lo
Aa398	1. (70%) D 100 m	SS-ghk SAQTR-Pg	Aa421	1. (85%) P 270 m LL-gha UAQTR-Ag
	2. (30%) B 98 m	LL-g EAQFL-Je	2. (15%) P 285 m	LL-ha UUDTR-Ao
Aa399	1. (93%) T 100 m	LC-gh UAQPL-Ap	Aa424	1. (100%) T 280 m LL EFLTR-Je
	2. ( 7%) T 98 m	LL-g EAQFL-Je	Aa425	1. (85%) P 210 m LC-gi AAQTR-Lg
Ab400	1. (66%) P 290 m	CC-hei OORHA-Fo	2. (15%) P 220 m	LL EFLTR-Je

Aa429	1. (100%) T 300 m	CL EFLTR-Je	Aa809	1. (95%) P 200 m LL-hake ITRDY-Bf
Aa430	1. (100%) T 310 m	LL EFLTR-Je	2. ( 5%) D 195 m	LL-g EAQFL-Je
Aa431	1. (100%) T 300 m	LL EFLTR-Je	Aa811	1. (90%) P 120 m LC-ghake UAQTR-Ag
Aa432	1. (100%) T 290 m	LL EFLTR-Je	2. (10%) D 115 m	LL-g EAQFL-Je
Aa436	1. (100%) T 230 m	LL EFLTR-Je	Aa812	1. (50%) T 100 m LL-g MAQHA-Gm
Aa481	1. (65%) P 300 m	CC-ai OUSH-AFo	2. (50%) T 95 m	LL-g EAQFL-Je
	2. (35%) P 290 m	LC-g UAQTR-Ag	Aa813	1. (50%) T 100 m LL-g MAQHA-Gm
Aa805	1. (60%) T 680 m	LS-g EAQFL-Je	2. (50%) T 95 m	LL-g EAQFL-Je
	2. (40%) T 710 m	LL EFLTR-Je	Aa814	1. (75%) T 120 m LL-g EAQFL-Je
Aa806	1. ( 75%) P 200 m	LC-ghke UAQTR-Ag	2. (25%) T 125 m	LL EFLTR-Je
	2. (15%) C 205 m	LC-hake UUDPA-Af	Aa815	1. (70%) T 120 m LL-g EAQFL-Je
	3. (10%) D 195 m	LL-g EAQFL-Je	2. (30%) T 125 m	LL EFLTR-Je
Aa807	1. ( 70%) X 200 m	LC-hake UUDPA-Af	Aa816	1. (70%) T 200 m LL-g EAQFL-Je
	2. (20%) D 190 m	LC-ghke UAQTR-Ag	2. (30%) T 205 m	LL EFLTR-Je
	3. ( 5%) V 185 m	LL-g EAQFL-Je	Aa817	1. (80%) T 180 m LL-g EAQFL-Je
Aa808	1. (70%) X 180 m	SL-hake UUDTR-Af	2. (20%) T 185 m	LL EFLTR-Je
	2. (23%) N 178 m	SL-ghake SAQTR-Gp	Aa818	1. (70%) T 150 m LL-g EAQFL-Je
	3. ( 7%) D 175 m	LL-g EAQFL-Je	2. (30%) T 155 m	LL MAQHA-Gm

Aa819	1. (60%) T 190 m	<u>LS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (40%) T 195 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Aa820	1. (70%) T 190 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (30%) T 195 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Aa821	1. (70%) T 180 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (30%) T 185 m	<u>LL-g</u> <u>MAQHA-Gm</u>
Ab822	1. (72%) T 180 m	<u>LL-gb</u> <u>EAQFL-Jc</u>
	2. (28%) T 185 m	<u>LL-gb</u> <u>MAQHA-Gm</u>
Ab823	1. (64%) T 220 m	<u>LS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (36%) T 225 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Aa824	1. (90%) X 150 m	<u>LC-hak</u> <u>UUDTR-Ao</u>
	2. (10%) V 145 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Aa825	1. (92%) X 300 m	<u>SL-he</u> <u>UUDPA-Af</u>
	2. ( 8%) V 290 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab826	1. (60%) X 200 m	<u>LC-ha</u> <u>UUDTR-Ao</u>
	2. (32%) P 200 m	<u>LC-ghk</u> <u>IAQTR-Gd</u>
	3. ( 8%) D 198 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>

Aa827	1. (80%) P 200 m	<u>CL-g</u> <u>EAQFL-Ge</u>
	2. (20%) V 190 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Ge</u>
Ab828	1. (90%) C 300 m	<u>LC-ha</u> <u>UUDPA-Nd</u>
	2. (10%) V 280 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab829	1. (93%) C 350 m	<u>LC</u> <u>AUDHA-Lo</u>
	2. ( 7%) V 320 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab831	1. (88%) X 350 m	<u>LC</u> <u>AUDHA-Lo</u>
	2. (12%) V 340 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab832	1. (60%) T 250 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (40%) T 255 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Ab833	1. (90%) C 330 m	<u>LC-h</u> <u>UUDRH-Af</u>
	2. (10%) V 325 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab834	1. (93%) C 400 m	<u>LC-h</u> <u>UUDTR-Ao</u>
	2. ( 7%) V 380 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Ab836	1. (60%) T 300 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (40%) T 305 m	<u>LS</u> <u>EFLTR-Je</u>
Ab837	1. (50%) T 300 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (50%) T 305 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>

Ab838	1. (60%) T 250 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je	2. (40%) T 300 m	<u>LL</u> EFLTR-Je	
	2. (40%) T 255 m	<u>LL</u> MAQHA-Gm			
Aa842	1. (97%) P 300 m	<u>LL-ix</u> IANDY-Th	Aa849	1. (85%) X 300 m	<u>LC-hake</u> UUDPA-Af
	2. ( 3%) D 295 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je		2. (15%) V 280 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je
Aa843	1. (93%) P 280 m	<u>LL-ix</u> IANDY-Th	Ab851	1. (90%) P 150 m	<u>CC-ghai</u> UAQPA-Ag
	2. ( 7%) D 275 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je		2. (10%) D 145 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je
Aa844	1. (70%) P 200 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je	Ab853	1. (60%) T 500 m	<u>LL</u> EAQFL-Je
	2. (30%) D 195 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je		2. (40%) T 502 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je
Aa845	1. (60%) T 295 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je	Ab854	1. (95%) C 200 m	<u>LC</u> AUDTR-Lo
				2. ( 5%) V 190 m	<u>LL-g</u> EAQFL-Je

## B Brazilian Shield Escudo Brasileiro

Bd1	1. (85%) A 1050 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>	Bd3	1. (80%) C 1000 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (15%) V 900 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>		2. (20%) V 800 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
Bd2	1. (80%) A 1000 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>	Bd4	1. (75%) C 900 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (20%) V 850 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>		2. (25%) V 750 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSHA-Fo</u>

Bd5	1. (60%) X 900 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (40%) N 800 m	<u>LL-dhak</u> <u>OUSAH-Fo</u>
Bd6	1. (100%) M 800 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Bc7	1. (60%) A 600 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (40%) V 500 m	<u>SS-dk</u> <u>EPSQU-Qf</u>
Bc8	1. (60%) M 650 m	<u>LL-dh-ke</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (40%) B 500 m	<u>LL-d</u> <u>EFLUS-Je</u>
Bd9	1. (70%) A 1100 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (30%) V 950 m	<u>CC-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Bd10	1. (55%) B 650 m	<u>CC-d</u> <u>OUSEU-Fr</u>
	2. (45%) M 850 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Bc11	1. (75%) B 550 m	<u>LL-dhak</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (25%) M 550 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSAC-Fa</u>
Bd12	1. (60%) P 400 m	<u>CC-d</u> <u>AUSRH-Lf</u>
	2. (30%) C 500 m	<u>LS-dhaek</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	3. (10%) D 375 m	<u>CC-dg</u> <u>EAQHY-Ge</u>
Be13	1. (60%) A 700 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>
	2. (40%) V 500 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>

Be14	1. (90%) A 800 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>
	2. (10%) V 750 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>
Bd15	1. (60%) P 700 m	<u>CC-dh</u> <u>OUSEU-Fr</u>
	2. (40%) C 800 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Bc16	1. (75%) P 600 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (25%) M 500 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Bc17	1. (70%) P 350 m	<u>CC-d</u> <u>AUSRH-Lc</u>
	2. (15%) P 325 m	<u>CC-dg</u> <u>EAQHY-Ge</u>
	3. (15%) C 450 m	<u>LS-dhaek</u> <u>OUSAC-Fa</u>
Bd18	1. (80%) M 700 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (20%) B 550 m	<u>LL-d</u> <u>OUSEU-Fr</u>
Bc19	1. (85%) P 350 m	<u>CC-dhake</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (15%) V 325 m	<u>LC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>
Bc20	1. (85%) P 400 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (15%) V 375 m	<u>LC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>
Bc21	1. (75%) P 450 m	<u>LS-dhke</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (25%) V 425 m	<u>LL-dhk</u> <u>OUSHA-Fo</u>

Bc22	1. (85%) P 300 m	<u>CC-d</u> <u>OUSEU-Fr</u>
	2. (15%) V 300 m	<u>CC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>
Bc23	1. (75%) P 250 m	<u>SC-ghke</u> <u>UAQPL-Ap</u>
	2. (25%) P 250 m	<u>SL-ghake</u> <u>UUDPL-Ap</u>
Bc24	1. (85%) P 300 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (15%) V 250 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSAC-Fa</u>
Bc25	1. (60%) P 250 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
	2. (40%) D 225 m	<u>LC-g</u> <u>EAQTR-Ge</u>
Bc26	1. (75%) P 300 m	<u>CC-d</u> <u>OUSEU-Fr</u>
	2. (25%) C 325 m	<u>LL-dh</u> <u>OUSEU-Fr</u>
Bc27	1. (65%) A 300 m	<u>LS-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (35%) A 400 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
Bc28	1. (85%) P 400 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (15%) D 375 m	<u>LL-d</u> <u>OUSEU-Fo</u>
Bc29	1. (80%) M 600 m	<u>CR-dk</u> <u>ITRDY-I</u>
	2. (20%) B 250 m	<u>LL-d</u> <u>OUSEU-Fr</u>
Bc30	1. (85%) P 250 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>
	2. (15%) D 225 m	<u>LC</u> <u>EAQFL-Je</u>

Bc31	1. (90%) P 500 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (10%) V 450 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSAC-Fa</u>
Bc32	1. (80%) P 350 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (20%) V 300 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Bc33	1. (80%) P 300 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fr</u>
	2. (20%) E 500 m	<u>LL-d</u> <u>EORUS-I</u>
Bc34	1. (70%) C 500 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fr</u>
	2. (30%) P 350 m	<u>SS-dk</u> <u>EPSQU-Qf</u>
Bb35	1. (60%) T 250 m	<u>SS-k</u> <u>EFLTR-Jd</u>
	2. (40%) D 225 m	<u>SS-gk</u> <u>EAQTR-Gd</u>
Bc36	1. (85%) A 650 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (15%) D 625 m	<u>CC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>
Bc37	1. (55%) C 650 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (45%) V 550 m	<u>LL-da</u> <u>OUSEU-Fr</u>
Bd39	1. (55%) V 400 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (45%) A 500 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
Bc42	1. (50%) C 600 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (50%) V 400 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>

Bd46	1. (85%) A 800 m	<u>CC-dhi</u> <u>OUSEU-Fr</u>	2. (30%) P 175 m	<u>LL-g</u> <u>EFLTR-Je</u>
	2. (15%) D 750 m	<u>LC-g</u> <u>AUDRH-Lc</u>		
Bc47	1. (85%) P 600 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>		
	2. (15%) V 550 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>		
Bd49	1. (85%) A 800 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSEU-Fr</u>	2. (15%) D 375 m	<u>CC-dh</u> <u>OUSEU-Fr</u>
	2. (15%) D 775 m	<u>LC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>		
Bd50	1. (85%) C 700 m	<u>LL-dhk</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
	2. (15%) B 650 m	<u>LC-g</u> <u>AUDRH-Lc</u>		
Bc53	1. (65%) A 600 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
	2. (35%) V 450 m	<u>SS-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
Bc54	1. (80%) P 800 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSHA-Fr</u>		
	2. (10%) D 775 m	<u>LC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>		
	3. (10%) D 770 m	<u>LC-ghake</u> <u>UAQTR-Ag</u>		
Bc55	1. (95%) A 800 m	<u>SS-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
	2. (5%) D 775 m	<u>SS-gke</u> <u>EPSQU-Qf</u>		
Bc56	1. (70%) C 350 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
	2. (30%) E 600 m	<u>LS-dk</u> <u>ITRDY-Bf</u>		
Bc57	1. (70%) P 225 m	<u>LL-d</u> <u>OUSEU-Fo</u>		

Bc69	1. (80%) A 375 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSEU-Fr</u>	2. (15%) D 295 m	<u>CC-dhki</u> <u>UAQTR-Ag</u>
	2. (20%) V 325 m	<u>LL-dhk</u> <u>OUSEU-Fr</u>	3. (15%) V 290 m	<u>CC-dhki</u> <u>OUSEU-Fr</u>
Bf70	1. (60%) C 300 m	<u>SS-dha</u> <u>EPSUS-Qf</u>		
	2. (40%) B 200 m	<u>SL-dk</u> <u>AUSHA-Lf</u>		
Bc71	1. (90%) A 550 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
	2. (10%) D 525 m	<u>LL-dhe</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
Bc72	1. (85%) P 450 m	<u>SS-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
	2. (15%) D 425 m	<u>SS-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
Bf73	1. (85%) A 400 m	<u>CC-d</u> <u>UUSRH-Af</u>		
	2. (15%) D 375 m	<u>CC-d</u> <u>AUSRH-Lc</u>		
Bf74	1. (75%) P 300 m	<u>LC-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>		
	2. (25%) V 250 m	<u>LL-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>		
Bc75	1. (100%) A 500 m	<u>CC-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>		
Bc76	1. (60%) A 300 m	<u>SS-dhake</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
Bf77	1. (80%) P 350 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>		
	2. (20%) D 325 m	<u>LC-dk</u> <u>AUSRH-Lc</u>		
Bf78	1. (70%) P 300 m	<u>SL-dke</u> <u>AUSHA-Lf</u>		

Be94	1. (65%) A 750 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>	Bc109	1. (85%) A 400 m	<u>LL-dhakei</u> <u>OUSAC-Fa</u>
	2. (35%) V 650 m	<u>LL-dhae</u> <u>OUSHA-Fo</u>		2. (15%) D 375 m	<u>LL-dhki</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Be95	1. (100%) M 800 m	<u>LL-dhake</u> <u>OUSEU-Fr</u>	Be110	1. (80%) B 650 m	<u>CC-d</u> <u>AUSHA-Lc</u>
Be96	1. (65%) P 470 m	<u>LL-dk</u> <u>ITRUS-Bf</u>	Be113	1. (90%) A 800 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>
	2. (35%) P 440 m	<u>LL-gk</u> <u>IAQTR-Je</u>		2. (10%) V 790 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSQU-Qf</u>
Be97	1. (40%) P 550 m	<u>CC-dh</u> <u>OUSEU-Fr</u>	Bc116	1. (60%) T 290 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Ge</u>
	2. (30%) B 480 m	<u>SS-dhke</u> <u>EPSQU-Qf</u>	Bc117	2. (40%) T 310 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Ge</u>
	3. (30%) C 620 m	<u>LR-dh</u> <u>EORUS-I</u>		1. (100%) P 450 m	<u>CC-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>
Be98	1. (100%) B 450 m	<u>LL-dk</u> <u>ITRUS-Bf</u>	Bc474	1. (60%) C 400 m	<u>CC-di</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Be102	1. (85%) C 170 m	<u>LL-dhk</u> <u>OUSHA-Fo</u>	Bc475	2. (40%) V 300 m	<u>CC-di</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	2. (15%) B 120 m	<u>LC-gk</u> <u>AAQTR-Lg</u>		1. (70%) C 700 m	<u>LC-dei</u> <u>UUSHA-Af</u>
Be103	1. (100%) C 300 m	<u>LC-dk</u> <u>AUSHA-Fo</u>	Bc477	2. (20%) E 450 m	<u>LR-d</u> <u>EORUS-I</u>
Be104	1. (40%) N 250 m	<u>LC-dk</u> <u>AUSHA-Lo</u>		3. (10%) C 600 m	<u>CC-di</u> <u>OUSEU-Fr</u>
	2. (30%) P 100 m	<u>CC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>		1. (75%) P 450 m	<u>CC-dei</u> <u>OUSHA-Fo</u>
	3. (30%) M 450 m	<u>LR-dk</u> <u>EORTR-I</u>	Bc478	2. (25%) D 430 m	<u>LC-gkei</u> <u>IAQTR-Ag</u>
Bc107	1. (65%) C 450 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>		1. (85%) P 200 m	<u>LC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>
	2. (35%) V 300 m	<u>SS-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>	Bc479	2. (15%) P 210 m	<u>LL</u> <u>ITREU-Be</u>
Bc108	1. (70%) N 250 m	<u>CC-dhaki</u> <u>OUSEU-Fr</u>		1. (55%) P 400 m	<u>LC-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>

Bc478	1. (85%) P 200 m	<u>LC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>	Be483	1. (100%) M 850 m	<u>LR-d</u> <u>EORUS-I</u>
	2. (15%) P 210 m	<u>LL</u> <u>ITREU-Be</u>		2. (20%) P 270 m	<u>LC-gd</u> <u>AAQTR-Lg</u>
Bc479	1. (55%) P 400 m	<u>LC-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>	Be484	1. (80%) P 275 m	<u>LC-d</u> <u>AXEHA-XI</u>
	2. (30%) V 350 m	<u>LL-d</u> <u>ITRUS-Be</u>	Be485	1. (66%) M 400 m	<u>LC-dk</u> <u>AUSHA-Lf</u>
	3. (15%) M 500 m	<u>LR-d</u> <u>EORTR-I</u>		2. (34%) P 200 m	<u>CC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>
Bc480	1. (75%) C 300 m	<u>CC-di</u> <u>OUSHA-Fo</u>	Be486	1. (100%) P 200 m	<u>LL-gd</u> <u>EAQTR-Je</u>
	2. (25%) D 280 m	<u>LC-gkei</u> <u>UAQTR-Ag</u>			
Be482	1. (60%) T 250 m	<u>LC-d</u> <u>EFLXE-Je</u>			

## E Elbow of the Andes

### Codo de los Andes

### Cotovelo dos Andes

Ea435	1. (85%) P 260 m	<u>LC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>	Eb442	1. (80%) T 270 m	<u>LS-dhk</u> <u>EFLTR-Jd</u>
	2. (15%) P 270 m	<u>LS</u> <u>EFLTR-Je</u>		2. (20%) T 268 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Ea438	1. (100%) P 240 m	<u>LL-hak</u> <u>ITRDY-Bf</u>	Eb443	1. (80%) P 230 m	<u>CC-gi</u> <u>IAQTR-Bd</u>
Eb439	1. (60%) P 280 m	<u>SS-hk</u> <u>EPSTR-Qf</u>	Eb444	2. (20%) P 235 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
	2. (40%) P 350 m	<u>SL-hak</u> <u>UUDTR-Af</u>		1. (60%) P 260 m	<u>LL-d</u> <u>ITREU-Je</u>
Eb441	1. (100%) T 260 m	<u>LL-g</u> <u>EFLTR-Je</u>		2. (40%) P 265 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>



Eb445	1.(100%) M 450 m	SC-d UUSHA-Ao	2.(35%) P 270 m	CC-db ITRUS-Bc	
Eb446	1.(100%) P 280 m	CL ITREU-Be	Eb458	1.(100%) T 230 m	CC-g EAQTR-Je
Eb447	1. (66%) P 260 m	SL-d EPSTR-Re	Ee459	1. (50%) P 275 m	LL-db EFLXE-Jc
	2. (34%) P 265 m	SL-d EPSTR-Re		2. (35%) T 270 m	LL-db EFLXE-Jc
Eb450	1.(45%) T 450 m	SC-gdsn AAQNA-Sg		3. (15%) P 267 m	CC-gb IAQHA-Jc
	2.(40%) C 500 m	LC-dk UUSHA-Ao	Ee460	1. (60%) T 270 m	LL-d EFLUS-Je
	3.(15%) T 400 m	SS-dk EPSQU-Qf		2. (40%) P 280 m	CC-d EFLUS-Je
Eb451	1.(100%) C 325 m	SS-dke EPSQU-Qf	Eb461	1. (100%) P 255 m	CC-gs IAQHA-Zg
Eb452	1.(55%) M 475 m	LR-d EORUS-I	Eb462	1. (100%) P 245 m	LL-d EFLUS-Je
	2. (45%) V 425 m	LC-d AUSHA-Lo	Eb463	1. (85%) P 230 m	LL-d EFLUS-Je
Eb453	1.(70%) P 330 m	SS-dk EPSUS-Re		2. (15%) P 220 m	LL-d EFLUS-Je
	2.(30%) D 320 m	CC-dg IAQTR-Je	Eb464	1. (100%) T 220 m	LL-d EFLUS-Je
Eb454	1.(80%) P 400 m	SS-dk EPSUS-Re	Ee465	1. (100%) P 240 m	LL-db ITRUS-Bc
	2.(20%) P 395 m	CC-db ITRUS-Bc	Eb466	1. (80%) P 230 m	LL-d ITRUS-Be
Eb455	1.(100%) P 370 m	SS-dke EPSQU-Qf		2. (20%) P 220 m	CC-gd ITRUS-Be
Eb456	1.(75%) T 350 m	SS-dke EPSUS-Qf	Eb467	1. (80%) P 220 m	CC-g IAQTR-Ge
	2.(25%) P 340 m	LL-db ITRUS-Bc		2. (20%) P 215 m	LL ITREU-Be
Eb457	1.(65%) P 280 m	LS-d EPSUS-Re			

Eb468	1. (85%) P 220 m	CC-g AAQTR-Lg	Eb472	1. (85%) P 240 m	LL-d EFLUS-Je
	2. (15%) P 230 m	LL ITREU-Be		2. (15%) P 235 m	LL-d EPSUS-Je
Ee469	1. (100%) P 200 m	LL-d OORCM-Yh	Eb473	1. (55%) P 235 m	CC-gd EAQFL-Je
Eb470	1. (75%) P 230 m	LC-d EFLUS-Je		2. (45%) P 230 m	LL-d EFLUS-Je
	2. (25%) P 225 m	CC-d EFLUS-Je	Ec476	1. (70%) P 230 m	LL-gd EAQFL-Je
Eb471	1. (75%) P 200 m	LL-g EAQTR-Je		2. (30%) P 235 m	LL-d EFLUS-Je
	2. (25%) P 210 m	LL-d EFLTR-Je			
<b>F Andean Foothills</b> <b><i>Piedemonte Andino</i></b> <b>Pedemonte Andino</b>					
Fa207	1. (66%) P 600 m	LL-he ITRDY-Bf	Fb415	1. (55%) P 310 m	LS ITREU-Be
	2. (34%) P 500 m	LL-he ITRDY-Bf		2. (45%) P 260 m	LC ITREU-Be
Fa215	1.(100%) M 550 m	CC-h OORHA-Fo	Fb416	1. (60%) M 750 m	LR EORTR-I
Fa216	1.(70%) C 350 m	CC-h ITRDY-Bf		2.(40%) V 500 m	LR EORTR-I
	2. (30%) V 250 m	LL-h ITRDY-Bf	Fb417	1.(75%) P 400 m	LL-ha OORHA-Fo
Fa228	1.(92%) M 300 m	LC AUDTR-Lo		2.(25%) V 350 m	LL ITRDY-Bd
	2.(8%) V 250 m	LL-g EAQFL-Je			

Fb418	1.(80%) P 250 m	<u>LC</u> <u>AUDTR-Lo</u>
	2.(20%) P 240 m	<u>LC</u> <u>AUDTR-Lo</u>
Fb419	1.(100%) P 300 m	<u>SS</u> <u>EPSTR-Re</u>
Fa420	1.(80%) P 340 m	<u>SL</u> <u>UUDTR-Af</u>
	2.(20%) P 320 m	<u>LC</u> <u>UUDTR-Ao</u>
Fb422	1.(85%) P 260 m	<u>LL-gke</u> <u>UAQTR-Ag</u>
	2.(15%) P 280 m	<u>LL-e</u> <u>UUDTR-Ag</u>
Fa423	1.(55%) R 600 m	<u>LL-hake</u> <u>UUDTR-Af</u>
	2.(45%) V 450 m	<u>LL-hk</u> <u>UUDTR-Af</u>
Fa426	1.(55%) R 600 m	<u>LR-hai</u> <u>EORTR-I</u>
	2.(45%) V 450 m	<u>LL-hai</u> <u>UUDTR-Af</u>
Fa427	1. (66%) E 600 m	<u>LL</u> <u>ITRDY-Bf</u>
	2.(34%) V 450 m	<u>LR</u> <u>EORTR-I</u>
Fa428	1.(66%) M 1600m	<u>LR-hk</u> <u>EORTR-I</u>
	2.(34%) V 1300 m	<u>LL</u> <u>ITRDY-Bf</u>
Fa433	1.(95%) M 650 m	<u>LL-hak</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2.(5%) A 500 m	<u>LC-hak</u> <u>UUDTR-Af</u>
Fa434	1.(100%) T 310 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>

Fa437	1.(100%) M 500 m	<u>LL-hake</u> <u>OORAC-Fa</u>
Fb440	1.(100%) C 375 m	<u>LC-hak</u> <u>UUDTR-Af</u>
Fb448	1.(75%) M 1500 m	<u>LR-d</u> <u>EORTR-I</u>
	2.(25%) V 1600 m	<u>LC-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>
Fb449	1.(60%) M 500 m	<u>SL-d</u> <u>UUSHA-Ao</u>
	2.(40%) M 650 m	<u>CC-dai</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Fo601	1. (95%) M 1000 m	<u>LL</u> <u>ITREU-Be</u>
	2. ( 5%) V 975 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Fe620	1.(75%) M 1000 m	<u>LC-d</u> <u>ITREU-Be</u>
	2.(17%) T 750 m	<u>LL-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>
	3.(8%) T 700 m	<u>LL-dk</u> <u>ITREU-Be</u>
Fe621	1.(50%) P 350 m	<u>LL-d</u> <u>MUSHA-Hh</u>
	2.(45%) O 300 m	<u>LS-dbs</u> <u>ITREU-Be</u>
	3.(5%) B 300 m	<u>CC-g</u> <u>MAQHA-Gm</u>
Fe622	1.(95%) M 2000 m	<u>LC</u> <u>ITREU-Be</u>
	2.(5%) V 1900 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Fc623	1.(95%) M 1.000 m	<u>LL</u> <u>ITREU-Be</u>
	2.(5%) V 950 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>

Fc624	1. (75%) P 50 m	<u>LL-d</u> <u>ITRUS-Be</u>	2. ( 6%) V 950 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	
	2. (25%) D 45 m	<u>LS-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Fa840	1.(92%) M 800 m	<u>LL-hix</u> <u>IANHY-Th</u>
Fc625	1.(100%) C 600 m	<u>LC-d</u> <u>AUSHA-Lo</u>		2.(8%) B 750 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
Fa801	1.(65%) V 800 m	<u>LL-ix</u> <u>IANDY-Th</u>	Fa841	1. (90%) C 300 m	<u>CC-hakei</u> <u>ITRDY-Bd</u>
	2.(35%) B 750 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>		2. (10%) V 275 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Fa802	1.(60%) T 660 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Fa846	1. (77%) O 600 m	<u>LS-hake</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2.(40%) T 670 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>		2. (15%) A 600 m	<u>LL-ha</u> <u>OORHA-Fo</u>
Fa803	1.(95%) P 650 m	<u>LC-hake</u> <u>IANDY-Th</u>		3. ( 8%) V 550 m	<u>LL-g</u> <u>EFLTR-Je</u>
	2.(5%) V 645 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Fo847	1. (65%) V 850 m	<u>LL-ghk</u> <u>ITREU-Be</u>
Fe804	1. (92%) M 800 m	<u>LL-h</u> <u>IANDY-Th</u>		2. (35%) B 800 m	<u>LL-gh</u> <u>EFLTR-Je</u>
	2. ( 8%) V 750 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Fo848	1. (60%) T 800 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Fb810	1. (94%) M 800 m	<u>LL-h</u> <u>IANDY-Th</u>		2. (40%) T 805 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>
	2.(6%) V 700 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Fa850	1. (65%) V 820 m	<u>LL-ghak</u> <u>IAQTR-Gd</u>
Fb830	1.(93%) X 350 m	<u>LC-hake</u> <u>UUDHA-Af</u>		2. (35%) B 780 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. ( 7%) V 340 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Fo852	1. (93%) C 750 m	<u>LC-ha</u> <u>UUDPA-Nd</u>
Fo835	1. (90%) C 600 m	<u>LC-hake</u> <u>UUDTR-Af</u>		2. ( 7%) V 700 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2. (10%) V 590 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Fo855	1. (70%) V 500 m	<u>CC-v</u> <u>VUDCH-Vc</u>
Fo839	1. (94%) M 1.100 m	<u>LR-h</u> <u>ITREU-Be</u>		2. (30%) T 450 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>

## G Guyana Shield Escudo Guayanés Escudo Guianense

Gb250	1.(93%) M 1000 m	LR-hak EORTR-I	Ga641	Study incomplete
	2.(7%) V 950 m	LS EFLTR-Je	Ge642	Study incomplete
Gb256	1.(95%) M 700 m	LC-hake UUDTR-Af	Gb643	Study incomplete
	2.(5%) V 650 m	LL-g EAQFL-Je	Gb644	Study incomplete
Gc265	1.(93%) M 1000 m	CR-dhak EORTR-I	Gc645	Study incomplete
	2.(7%) V 900 m	LS EFLTR-Je	Gb646	Study incomplete
Gc296	1. (95%) C 100 m	LL-hke OORHA-Fo	Gb647	Study incomplete
	2. ( 5%) V 95 m	LL-g EAQFL-Je	Ga648	1. (90%) C 400 m LL-hak OORAC-Fa
Gb299	1. (97%) C 200 m	LC AUDTR-Lo		2. (10%) V 350 m LL-g EAQTR-Je
	2. ( 3%) V 195 m	LL-g EAQFL-Je	Gb652	Study incomplete
Gb640	Study incomplete			

## M Mojos Pampas Pampas de Mojos Pampas de Mojos

Mc403	1. (60%) P 200 m	CC-hki OORHA-Fo	2. (30%) D 200 m	CC-ghk OORHA-Fo
-------	------------------	--------------------	------------------	--------------------

	3. (10%) D 170 m	CC-hki OORHA-Fo		2. (15%) D 220 m	CC-hkei OORHA-Fo
Mb406	1. (70%) T 180 m	SS-g EFLTR-Je	Mb410	1. (90%) P 200 m	LC-g AAQTR-Lg
	2. (30%) T 180 m	LL EFLTR-Je		2. (10%) T 200 m	LL EFLTR-Je
Mc407	1. (65%) T 170 m	LL-g EAQTR-Je	Mb411	1. (70%) P 230 m	SC-gh UAQTR-Ag
	2. (35%) T 200 m	CC EFLTR-Je		2. (15%) D 220 m	LC-gh AAQTR-Lg
Mb408	1. (80%) P 180 m	CC-g AAQTR-Lg		3. (15%) P 230 m	SL-k UUSHA-Af
	2. (20%) D 210 m	CC-hki OORHA-Fo	Mb412	1. (90%) P 200 m	LC-ghk UAQTR-Ag
Mc409	1. (85%) P 220 m	LC-ghk UAQTR-Ag		2. (10%) P 210 m	LL-d EFLTR-Je

## O Orinoco Basin Cuenca del Orinoco Bacia do Orenoco

Oc201	1.(93%) P 180 m	CC-dhakei OUSHAFo		2.(30%) C 270 m	CC-dhai OUSHAFp
	2.(7%) D 160 m	CC-ghak IAQHU-Gh		3.(25%) D 210 m	LL-ghae IAQTR-Gd
Oc202	1.(95%) P 180 m	CC-dhakei OUSHAFo	Oc204	1.(95%) M 260 m	LL-dhai OUSHAFp
	2.(5%) D 160 m	LL-gh IAQHU-Gh		2.(5%) B 230 m	CC-ghai IAQTR-Gd
Oc203	1.(45%) P 220 m	SL-dhke OUSHAFo	Oc205	1.(95%) M 260 m	LL-dhai OUSHAFp
				2.(5%) B 230 m	CC-ghai IAQTR-Gd

Oc206	1.(90%) M 260 m	LL-dhakei OUSH-A-Fp	2. ( 7%) D 268 m	CC-gh IAQHU-Gh
	2.(10%) B 230 m	CC-ghai IAQTR-Gd	Ob221	1. (50%) T 90 m
Oa207	1. (65%) N 600 m	LL-ha ITRDY-Bd		2. (50%) T 110 m
	2. (35%) P 500 m	LL-ha ITRDY-Bd	Ob602	1. (95%) P 240 m
Oa208	1. (45%) T 270 m	LC-hke OORHA-Fo		2. (5%) P 200 m
	2. (45%) T 260 m	CC-h UUDTR-Af	Oc603	1.(90%) P 100 m
	3. (10%) B 250 m	LL-gh IAQTR-Je		2.(10%) D 95 m
Oc209	1.(85%) P 150 m	CC-gh IAQTR-Bf	Oc604	1.(95%) P 80 m
	2.(15%) P 150 m	LL-ghke AAQTR-Lg		2.(5%) D 75 m
Oc210	1.(80%) P 150 m	LC-ghak UAQTR-Lg	Oe605	1.(95%) P 80 m
	2.(20%) P 150 m	LL-ghke UAQTR-Lg		2.(5%) D 75 m
Oc211	1.(50%) P 90 m	LL-hke IAQTR-Bf	Oe606	1.(90%) P 90 m
	2.(30%) R 100 m	SS-dhke EPSQU-Qf		2.(10%) D 85 m
	3.(20%) N 90 m	LL-he IAQPL-Gp.	Oc607	1.(50%) O 150 m
Oc212	1.(80%) P 180 m	SS-dhk ITRDY-Bf		2.(25%) O 150 m
	2.(20%) O 180 m	SL-hk EAQPS-Gd		3.(25%) O 150 m
Oc213	1.(100%) P 120 m	LL-gh IAQTR-Gd	Oc608	1. (80%) P 80 m
Oc214	1. (93%) P 270 m	CC-dhaeki OUSH-A-Fo		2. (20%) D 75 m

Oe609	1.(90%) C 90 m	LC-dhae UUSPA-Af	2. ( 5%) V 245 m	LL EFLTR-Je
	2.(10%) V 10 m	LL-g EFLTR-Je	Oe618	1.(75%) M 200 m
Oe610	1.(90%) P 80 m	LC-d ITREU-Be		2.(25%) V 180 m
	2.(10%) V 75 m	LL-g EAQFL-Je	Ob619	1.(90%) C 800 m
Oe611	1.(70%) T 80 m	LL-g EAQFL-Je		2.(10%) V 750 m
	2.(30%) T 75 m	LL-d EFLTR-Je	Oc626	1.(90%) M 1000 m
Oe612	1.(95%) P 60 m	SS-dhe EPSUS-Qf		2.(10%) V 950 m
	2.(5%) V 55 m	LL-g EFLTR-Je	Oe627	1.(90%) C 200 m
Oe613	1. (90%) P 60 m	LC-gh UAQTR-Ag		2.(10%) V 195 m
	2. (10%) D 55 m	LL-g EAQFL-Je	Ob628	1.(75%) C 200 m
Oe614	1.(60%) P 80 m	SS-dke EPSUS-Qf		2.(20%) P 200 m
	2.(35%) O 85 m	SS-dke EPSUS-Qf		3.(5%) V 190 m
	3.(5%) D 75 m	LL-g EFLTR-Je	Oc629	1.(75%) P 400 m
Oe615	1.(80%) P 100 m	SS-dke EPSUS-Qf		2.(20%) V 390 m
	2.(20%) D 95 m	LL EFLTR-Je		3.(5%) V 385 m
Oe616	1.(95%) C 160 m	LC-d AUSHA-Lo	Oc630	1. (65%) P 290 m
	2.(5%) D 155 m	LL EFLTR-Je		2. (32%) P 300 m
Oc617	1. (95%) C 250 m	LC-e AUSHA-Lf		3. ( 3%) B 295 m

Oc631	1.(75%) P 120 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>	2.(10%) V 15 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	
	2.(20%) P 110 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSUS-Qf</u>	Ob639	1.(90%) P 20 m	<u>CC-hc</u> <u>IAQSU-Jt</u>
	3.(5%) V 105 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>		2.(10%) V 15 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Oc632	1. (95%) C 120 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSUS-Qf</u>	Oa649	1.(70%) C 200 m	<u>CC-hakei</u> <u>OORAC-Fa</u>
	2. ( 5%) V 115 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>		2.(30%) B 150 m	<u>CC-hakei</u> <u>OORAC-Fa</u>
Oc633	1.(90%) V 55 m	<u>SS-dke</u> <u>EPSUS-Qf</u>	Oa650	1.(95%) C 900 m	<u>LL-ha</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2.(10%) V 55 m	<u>LL</u> <u>EFLTR-Je</u>		2.(5%) V 850 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Oe634	1.(70%) T 40 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>	Oe651	1. (60%) M 400 m	<u>CC-hai</u> <u>OORHA-Fo</u>
	2.(30%) T 45 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>		2. (30%) C 300 m	<u>SS-dhke</u> <u>EPSQU-Qf</u>
Oe635	1.(50%) O 40 m	<u>CC-g</u> <u>EAQFL-Je</u>		3. (10%) V 200 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
	2.(30%) T 40 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>	Oe653,	1. (50%) O 95 m	<u>SS-ghke</u> <u>EAQPS-Gd</u>
	3.(20%) O 40 m	<u>CC-gh</u> <u>IAQTR-Je</u>		2. (45%) P 90 m	<u>LC-gk</u> <u>UAQTR-Ag</u>
Oe636	1.(70%) T 50 m	<u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>		3. (5%) D 85 m	<u>LL-g</u> <u>EAQTR-Ag</u>
	2.(30%) T 55 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>	Oe654	1. (95%) P 110 m	<u>LC-g</u> <u>UAQTR-Ag</u>
Oe637	Study incomplete			2. ( 5%) V 100 m	<u>LL-g</u> <u>EAQTR-Je</u>
Oe638	1.(90%) P 20 m	<u>CC-hc</u> <u>IAQSU-Jt</u>			

## P Pantanal

Pe68	1. (95%) P 75 m	<u>CC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>	2. (15%) P 80 m	<u>LC-dhake</u> <u>UUSHA-Af</u>
	2. ( 5%) C 120 m	<u>LL-d</u> <u>AUSHA-Lf</u>	Pe100	1. (85%) P 75 m <u>LC-ghak</u> <u>UAQTR-Ag</u>
Pf82	1. (85%) P 100 m	<u>LC-d</u> <u>AUSNA-So</u>	2. (15%) P 80 m	<u>LC-dhake</u> <u>UUSHA-Af</u>
	2. (15%) D 80 m	<u>CC-g</u> <u>AUDHA-Lo</u>	Pe101	1. (85%) P 70 m <u>LC-gk</u> <u>AAQTR-Lg</u>
Pf83	1. (60%) T 80 m	<u>LL-g</u> <u>EFLTR-Je</u>	2. (15%) P 75 m	<u>LC-dk</u> <u>AUSTR-Le</u>
	2. (40%) T 110 m	<u>LL-d</u> <u>EFLTR-Je</u>	Pe105	1. (100%) P 80 m <u>LL-g</u> <u>EAQFL-Je</u>
Pe99	1. (85%) P 75 m	<u>LC-ghak</u> <u>UAQTR-Ag</u>	Pe106	1. (100%) P 80 m <u>CL-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>

## R Paraná Basin Cuenca del Paraná Bacia do Paraná

Rd43	1.(85%) A 550 m	<u>CC-dhaki</u> <u>OUSEU-Fr</u>		2.(15%) V 425 m	<u>CC-dhi</u> <u>AUSRH-Lf</u>
	2.(15%) D 500 m	<u>CC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>	Hc48	1.(80%) P 400 m	<u>SS-dhke</u> <u>EPSQU-Qf</u>
Re44	1.(85%) A 500 m	<u>CC-dhi</u> <u>OUSEU-Fr</u>		2.(20%) D 390 m	<u>SL-ghke</u> <u>UAQTR-Ag</u>
	2.(15%) D 450 m	<u>CC-g</u> <u>AAQTR-Lg</u>	Rc51	1.(85%) P 400 m	<u>LL-dhke</u> <u>OUSHA-Fo</u>
Re45	1.(85%) P 450 m	<u>CC-dhi</u> <u>AUSRH-Lf</u>		2.(15%) D 375 m	<u>SL-ghke</u> <u>UAQTR-Ag</u>

Rd52	1.(90%) C 750 m	<u>LL-dhke</u> OUSH-AFo	Rf85	1. (85%) P 450 m	<u>SS-dhke</u> EPSQU-Qf
	2.(10%) B 650 m	<u>SL-ghk</u> UUDTR-Af		2. (15%) D 400 m	<u>SS-ghke</u> EAQPS-Qf
Rf84	1. (75%) P 400 m	<u>SL-dhke</u> EPSTR-Rd	Rf86	1. (85%) A 550 m	<u>CC-d</u> AUSRH-Lc
	2. (25%) D 350 m	<u>SL-ghke</u> UAQTR-Ag		2. (15%) D 525 m	<u>CC-g</u> AAQTR-Lg

## Identifying Features

### *Características de Identificación*

### Caraterísticas de Identificação

#### Land Systems

#### *Sistemas de Tierra*

#### Sistemas de Terra

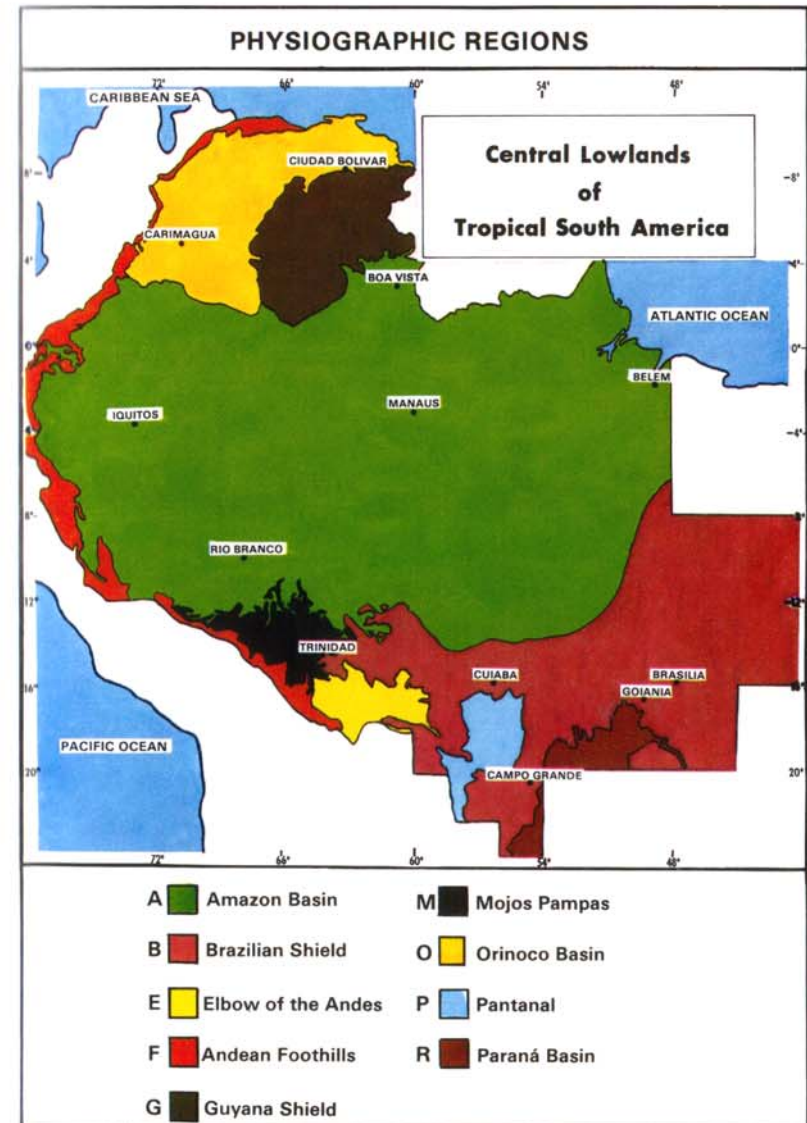
**Land Systems are identified by numbers. The capital letter preceding the number identifies its physiographic region and the small letter its climatic subregion. The complete description of each land system is found in the *Computer Summary and Soil Profile Descriptions of the Land Systems* and summarized in this *Legend to the Land Systems Map*.**

*Los Sistemas de Tierra están identificados por números. La letra mayúscula que precede al número, identifica a la región fisiográfica y la letra minúscula la subregión climática. La descripción de cada sistema de tierra se encuentra en el Resumen de Computador y Descripciones de Perfiles de Suelos de los Sistemas de Tierra y se resume en esta Leyenda del Mapa de Sistemas de Tierra.*

**Os Sistemas de Terra estão identificados por números. A letra maiúscula que antecede ao número identifica a região fisiográfica e a letra minúscula identifica a região climática. A descrição de cada sistema de terra é encontrada no *Resumo de Computador e Descrições dos Perfis de Solos dos Sistemas de Terra* e está resumida na *Legenda do Mapa de Sistemas de Terra*.**

**Physiographic Regions**  
*Regiones Fisiográficas*  
 Regiões Fisiográficas

- A = Amazon Basin . *Cuenca del Amazonas* . Bacia do Amazonas
- B = Brazilian Shield . *Escudo Brasileiro* . Escudo Brasileiro
- E = Elbow of the Andes . *Codo de los Andes* . Cotovelo dos Andes
- F = Andean Foothills . *Piedemonte Andino* . Pedemonte Andino
- G = Guyana Shield . *Escudo Guayanés* . Escudo Guianense
- M = Mojos Pampas . *Pampas de Mojos* . Pampas de Mojos
- O = Orinoco Basin . *Cuenca del Orinoco* . Bacia do Orenoco
- P = Pantanal . *Pantanal* . Pantanal
- R = Parana Basin . *Cuenca del Paraná* . Bacia do Paraná



## Climatic Subregions *Subregiones Climáticas* *Sub-regiões Climáticas*

- a = WSPE > 1300 mm, > 9 wet months, WSMT > 23.5°C  
ETEh > 1300 mm, > 9 meses húmedos, TMEH > 23.5°C  
ETEh > 1300 mm, > 9 meses úmidos, TMEH > 23.5°C
- b = WSPE 1061–1300 mm, 8–9 wet months, WSMT > 23.5°C  
ETEh 1061–1300 mm, 8–9 meses húmedos, TMEH > 23.5°C  
ETEh 1061–1300 mm, 8–9 meses úmidos, TMEH > 23.5°C
- c = WSPE 900–1060 mm, 6–8 wet months, WSMT > 23.5°C  
ETEh 900–1060 mm, 6–8 meses húmedos, TMEH > 23.5°C  
ETEh 900–1060 mm, 6–8 meses úmidos, TMEH > 23.5°C
- d = WSPE 900–1060 mm, 6–8 wet months, WSMT < 23.5°C  
ETEh 900–1060 mm, 6–8 meses húmedos, TMEH < 23.5°C  
ETEh 900–1060 mm, 6–8 meses úmidos, TMEH < 23.5°C
- e = WSPE < 900 mm, < 6 wet months, WSMT > 23.5°C  
ETEh < 900 mm, < 6 meses húmedos, TMEH > 23.5°C  
ETEh < 900 mm, < 6 meses úmidos, TMEH > 23.5°C
- f = Subtropical  
Subtropical  
Subtropical
- o = Other  
Otro  
Outro

**Note:** WSPE = Total wet season potential evapotranspiration

*Nota:* ETEh = Evapotranspiración total de la época húmeda

*Nota:* ETEh = Evapotranspiração potencial da estação úmida

**WSMT = Wet season mean monthly temperature**

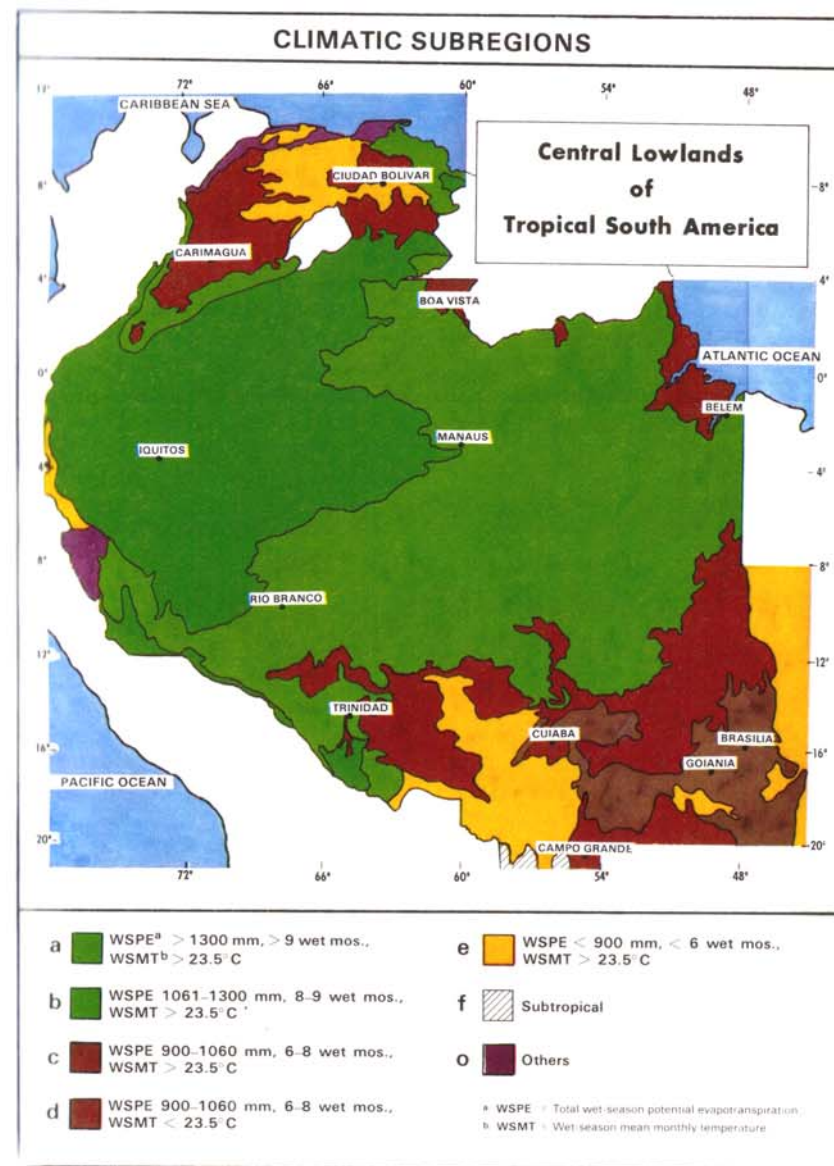
*TMEH = Temperatura media de la época húmeda*

*TMEH = Temperatura média mensal durante a estação úmida*

**Wet month = MAI > 0.33**

*Mes húmedo = MAI > 0.33*

*Mês úmido = MAI > 0.33*





**Land Facet No.**  
*Número de la Faceta de Tierra*  
Número da Faceta de Terra

**Subdivisions of the land systems. Generally, one, two, or three; never more than three. Each land facet (landscape) is described in terms of its soil constraints.**

*Subdivisiones de los sistemas de tierra. Generalmente, uno, dos, o três; en ningún caso más de três. Cada faceta de tierra (paisaje) se describe en términos de los limitantes de sus suelos.*

Subdivisões dos sistemas de terra. Geralmente um, dois, ou três; nunca mais de três. Cada faceta de terra (paisagem) é descrita em termos das limitantes de seus solos.

**Proportion of Land Facet**  
*Proporción de la Faceta de Tierra*  
Proporção da Faceta de Terra

**Percentage of area within land system comprised by the individual land facet.**

*Porcentaje del area dentro del sistema de tierra comprendida por la faceta de tierra individual.*

Porcentagem da área dentro do sistema de terra abrangido pela faceta de terra individual.

**Landform**  
*Forma de la Tierra*  
Forma da Terra

**A = plateau, meseta, planalto**

**B = valley bottom, fondo de valle, fundo de vale**

**C = rolling terrain, slopes <30%, terrenos muy ondulados, pendientes <30%, terrenos fuertemente ondulados, pendente <30%**

**D = depression, depresión, depressão**

**E = escarpment, escarpa, escarpa**

**M = hilly terrain, slope > 30%, terreno con colinas, pendientes > 30%, terrenos colinosos, pendente >30%**

**N = concave sloping terrain, terreno con pendientes cóncavas, terreno com pendentes côncavas**

**O = other, otro, outro**

**P = plain, plano, plano**

**R = crest, cresta, crista**

**T = terrace, terraza, terraço**

**V = valley, Valle, vale**

**X = convex sloping terrain, terreno con pendientes convexas, terreno com pendentes convexas**

**Altitude**  
*Altitud*  
Altitude

**In average meters above sea level (amsl) for each land facet.**

*En metros promedio sobre el nivel del mar (mpnm) para cada faceta de tierra.*

Em média de metros sobre o nível do mar (msnm) para cada faceta de terra.

# **Fertility Capability Classification** **Clasificación por Capacidad de Fertilidad** **Classificação pela Capacidade de Fertilidade**

**Texture**

*Textura*

Textura

**Capital letters . Letras mayúsculas . Letras maiúsculas**

**C** = clayey . *arcilloso* . argiloso

**L** = loamy . *franco* . franco

**R** = rocky . *roca* . rocha

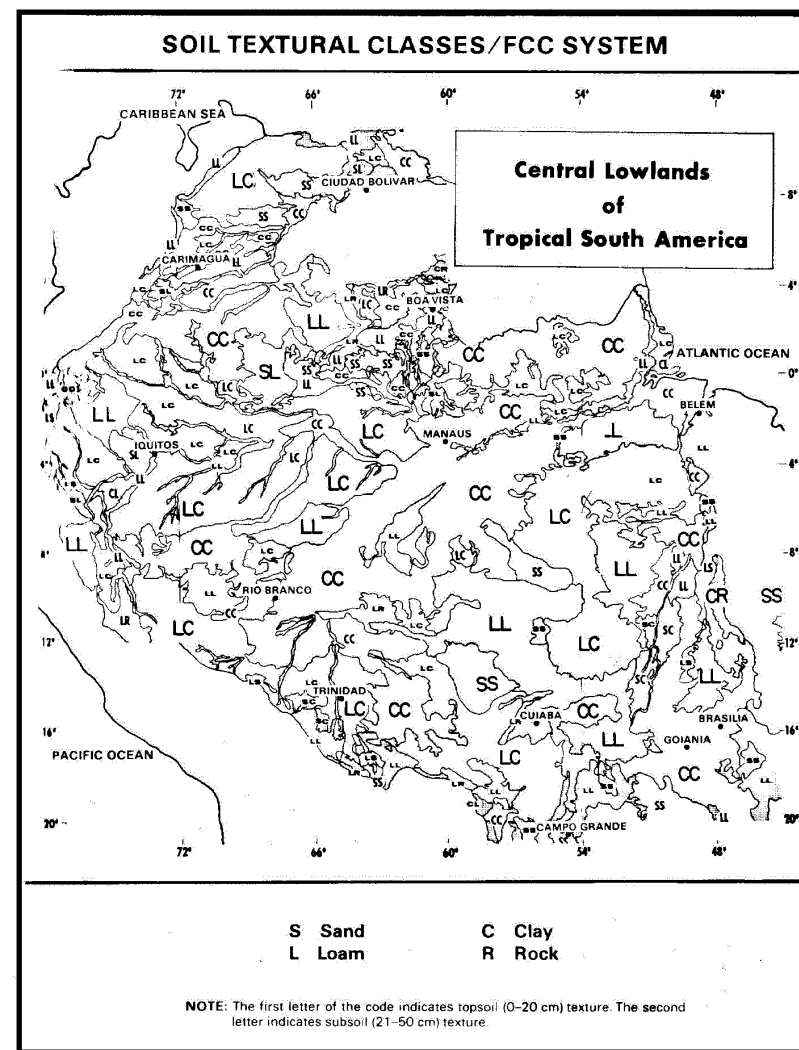
**S** = sandy . *arenoso* . arenoso

The first letter refers to topsoil (0–20 cm), the second to subsoil (21–50 cm).

*La primera letra se refiere al suelo superficial (0–20 cm), la segunda al subsuelo (21–50 cm).*

A primeira letra se refere à camada superior do solo (0–20 cm) e a segunda, à camada inferior do solo (21–50 cm).

Source: Buol et al., 1975



**Modificadores de los Factores Limitantes del Suelo**  
**Modificadores dos Fatores Limitantes do Solo**

**a** = **Al toxic** . *toxicidad por Al* . Al tóxico  
**b** = **free CaCO<sub>3</sub> carbonate basic reaction** . *Carbonato CaCO<sub>3</sub> libre, reacción básica* . carbonato CaCO<sub>3</sub> livre, reação básica  
**c** = **cat clay** . *arcilla "cat"* . argila "cat"  
**d** = **dry** . *seco* . seco  
**e** = **low ECEC** . *baja CICE* . baixa CTCE  
**g** = **gleyey** . *gley* . gleyey  
**h** = **acidic** . *ácido* . ácido  
**i** = **P fixation** . *fijación de P* . fixação de P  
**k** = **K deficient** . *deficiencia de K* . deficiência de K  
**n** = **natric** . *sódico* . sódico  
**s** = **saline** . *salino* . salino  
**x** = **x-ray amorphous** . *amorfo por rayos x* . amorfo por raios x

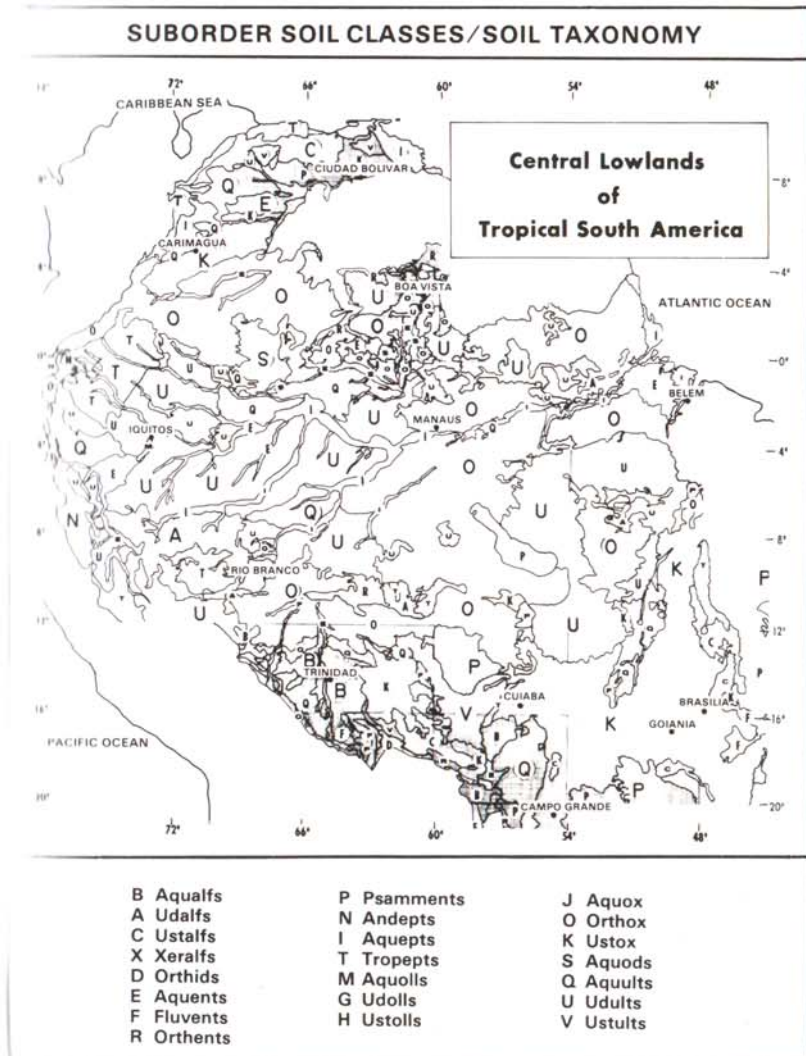
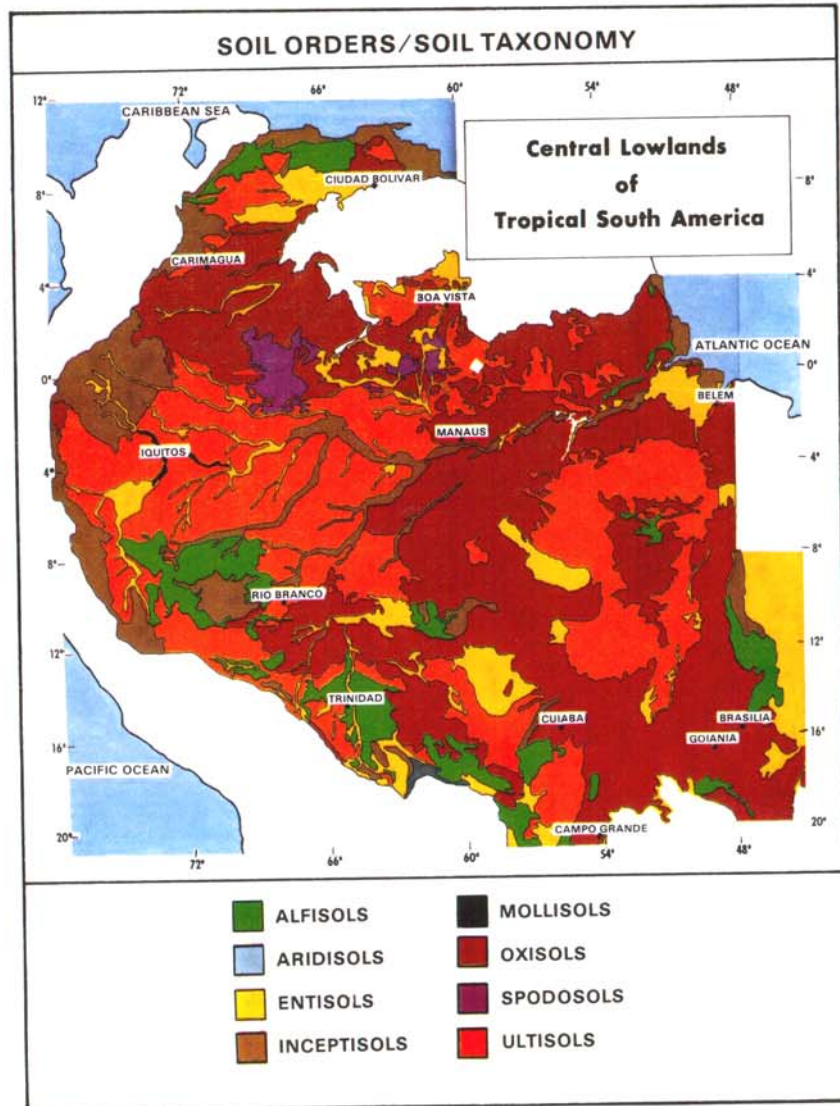
**Nota:** Existem algumas combinações naturais modificadoras destas limitações. Elas incluem as seguintes as quais se têm resumido no mapa temático.

ha	hak	haki
hae	hke	hei
haei	hake	hi
hai	hakei	hke
hk		

44



**Soil Classification Legend**  
*Leyenda de la Clasificación de Suelos*  
 Legenda da Classificação de Solos



## Soil Taxonomy: Great Groups

*Taxonomía de Suelos: Gran Grupo*

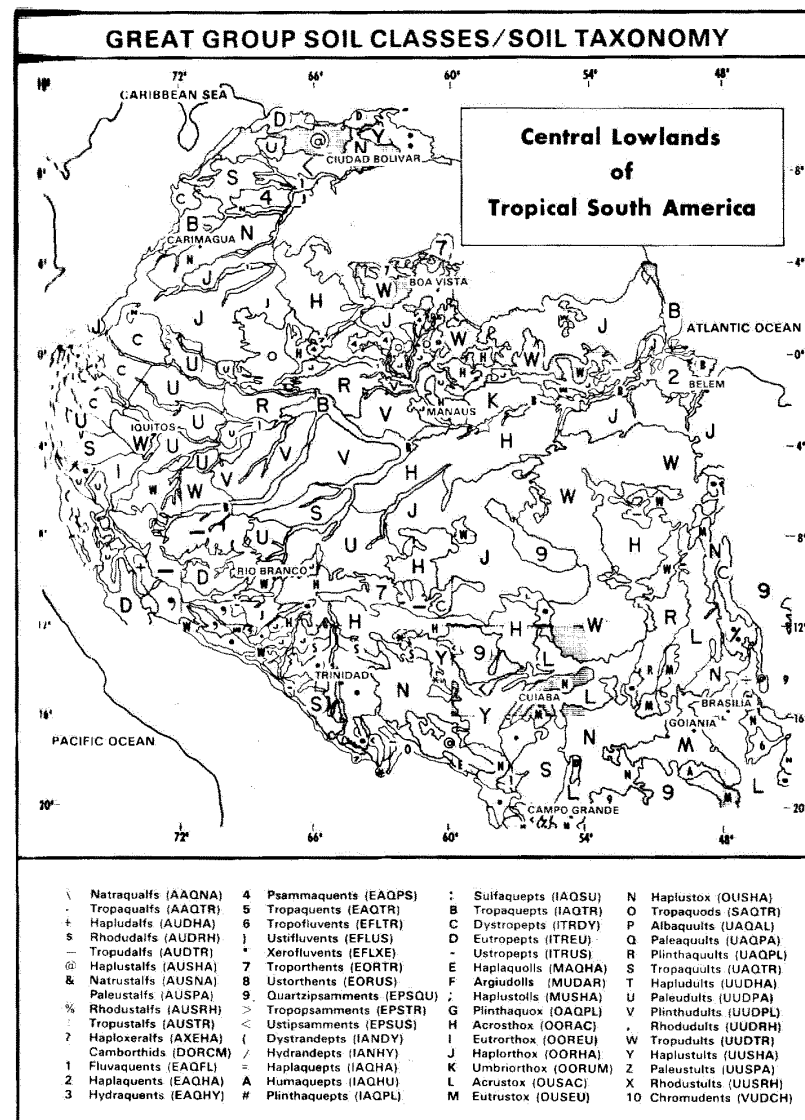
*Taxonomia de Solos: Grande Grupo*

### Letter code

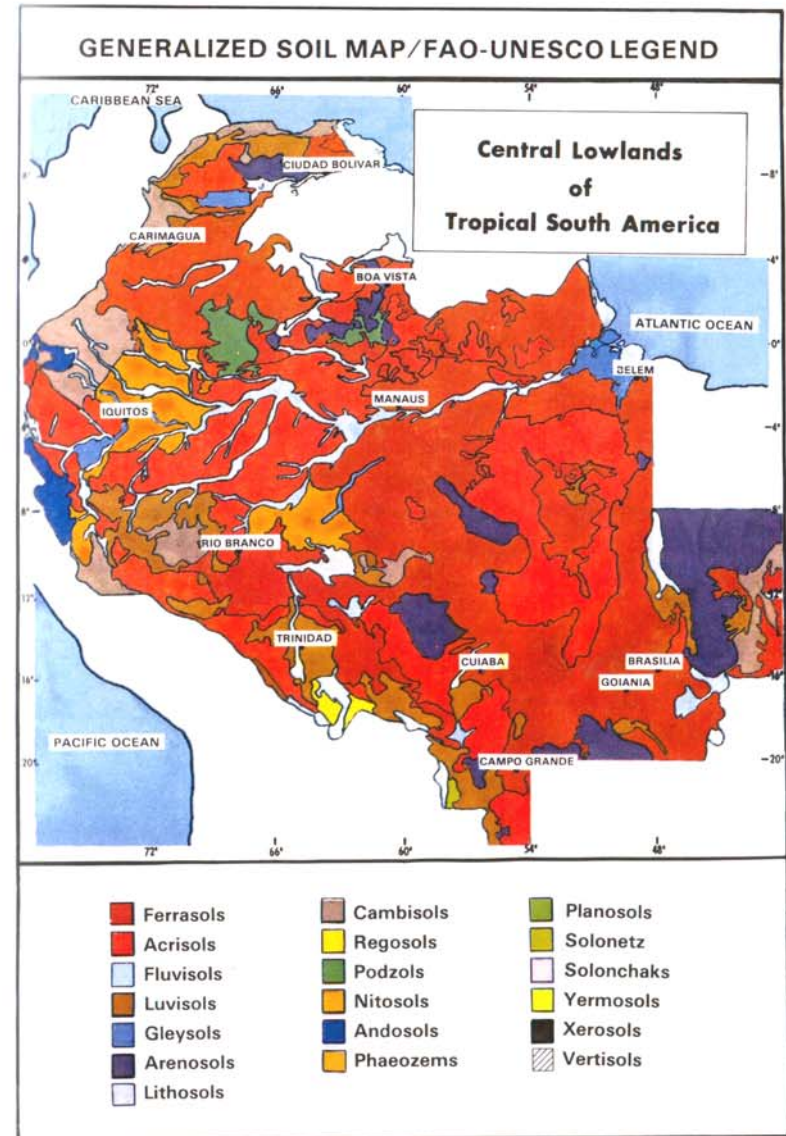
AAQNA	= Natraqualfs
AAQTR	= Tropaqualfs
AUDHA	= Hapludalfs
AUDRH	= Rhodudalfs
AUDTR	= Tropudalfs
AUSHA	= Haplustalfs
AUSNA	= Natrustalfs
AUSPA	= Paleustalfs
AUSRH	= Rhodustalfs
AUSTR	= Tropustalfs
AXEHA	= Haploxerafs
DORCM	= Camborthids
EAQFL	= Fluvaquents
EAQHA	= Haplaquents
EAQHY	= Hydraquents
EAQPS	= Psammaquents
EAQTR	= Tropaquents
EFLTR	= Tropofluvents
EFLUS	= Ustifluvents
EFLXE	= Xerofluvents
EORTR	= Troporthents
EORUS	= Ustorthents
EPSQU	= Quartzipsamments
EPSTR	= Tropopsamments
EPSUS	= Ustipsamments
IANDY	= Dystrandepts
IANHY	= Hydrandepts
IAQHA	= Haplaquepts
IAQHU	= Humaquepts
IAQPL	= Plinthaquepts

### Letter code

IAQSU	= Sulfaquepts
IAQTR	= Tropaquepts
ITRDY	= Dystrypepts
ITREU	= Eutropepts
ITRUS	= Ustropepts
MAQHA	= Haplaquolls
MUDAR	= Argiudolls
MUSHA	= Haplustolls
OAQPL	= Plinthaquox
OORAC	= Acrorthox
OOREU	= Eutrorthox
OORHA	= Haploorthox
OORUM	= Umbriorthox
OUSAC	= Acrustox
OUSEU	= Eustrustox
USHA	= Haplustox
SAQTR	= Tropaquods
UAQAL	= Albaquults
UAQPA	= Paleaquults
UAQPL	= Plinthaquults
UAQTR	= Tropaquults
UUDHA	= Hapludults
UUDPA	= Paleudults
UUDPL	= Plinhdults
UUDRH	= Rhodudults
UUDTR	= Tropudults
UUSHA	= Haplustults
UUSPA	= Paleustults
UUSRH	= Rhodustults
VUDCH	= Chromudents



FAO Legend  
 Leyenda FAO  
 Legenda FAO





## Soil Units

Unidades de Suelos

Unidades de Solos

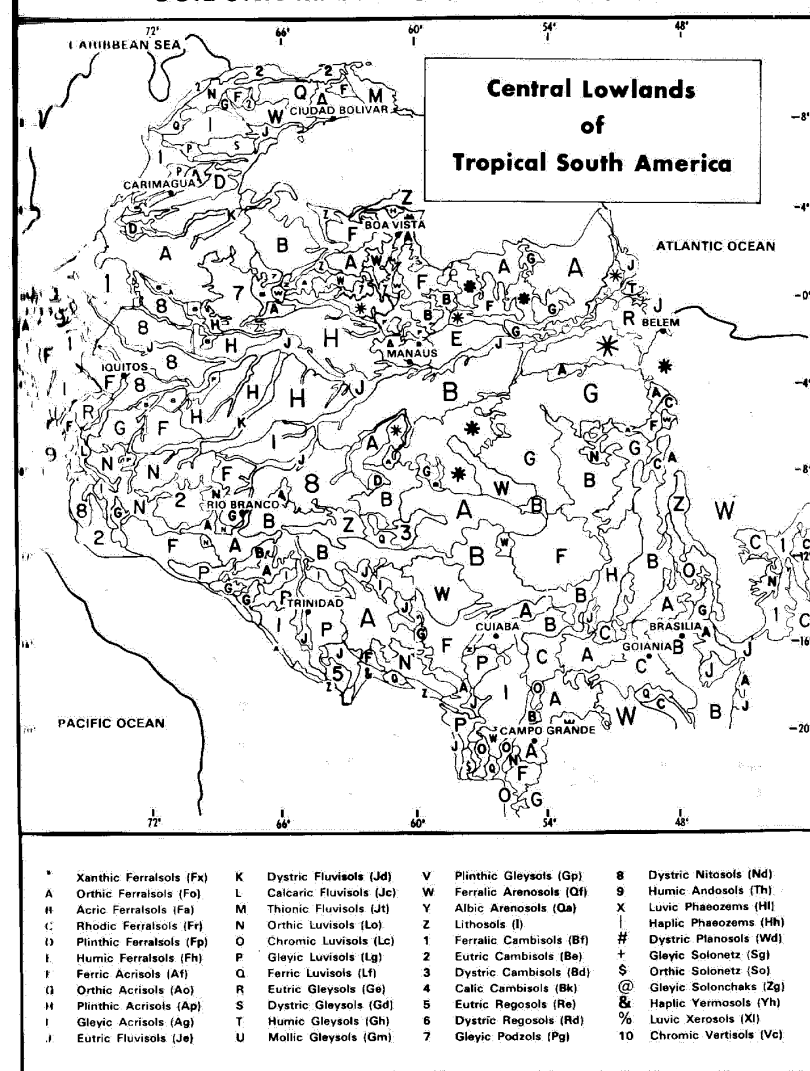
### Letter code

Af = Ferric Acrisols  
 Ag = Gleyic Acrisols  
 Ao = Orthic Acrisols  
 Ap = Plinthic Acrisols  
 Bd = Dystric Cambisols  
 Be = Eutric Cambisols  
 Bf = Ferralic Cambisols  
 Bk = Calcic Cambisols  
 Fa = Acric Ferralsols  
 Fh = Humic Ferralsols  
 Fo = Orthic Ferralsols  
 Fp = Plinthic Ferralsols  
 Fr = Rhodic Ferralsols  
 Fx = Xanthic Ferralsols  
 Gd = Dystric Gleysols  
 Ge = Eutric Gleysols  
 Gh = Humic Gleysols  
 Gm = Mollic Gleysols  
 Gp = Plinthic Gleysols  
 Hh = Haplic Phaeozems  
 Hl = Luvic Phaeozems  
 I = Lithosols


### Letter code

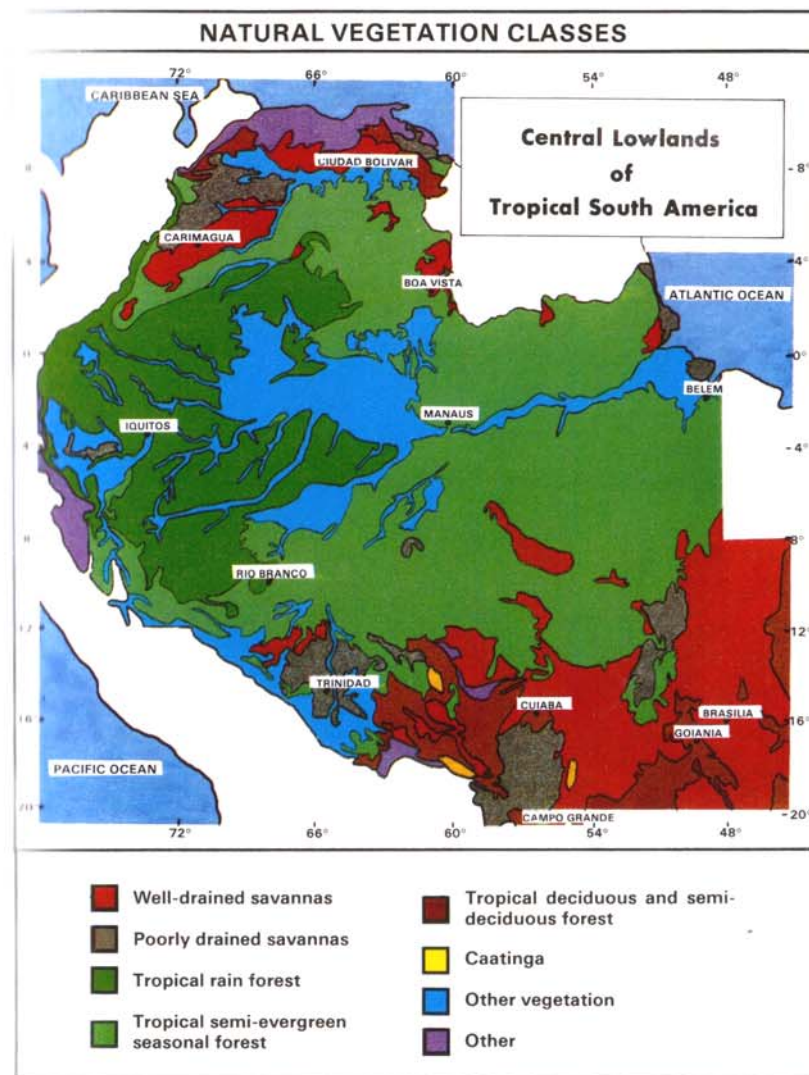
Jc = Calcaric Fluvisols  
 Jd = Dystric Fluvisols  
 Je = Eutric Fluvisols  
 Jt = Thionic Fluvisols  
 Lc = Chromic Luvisols  
 Lf = Ferric Luvisols  
 Lg = Gleyic Luvisols  
 Lo = Orthic Luvisols  
 Nd = Dystric Nitisols  
 Pg = Gleyic Podzols  
 Qa = Albic Arenosols  
 Qf = Ferralic Arenosols  
 Rd = Dystric Regosols  
 Re = Eutric Regosols  
 Sg = Gleyic Solonetz  
 So = Orthic Solonetz  
 Th = Humic Andosols  
 Vc = Chromic Vertisols  
 Wd = Dystric Planosols  
 Xi = Luvic Xerosols  
 Yh = Haplic Yermosols  
 Zg = Gleyic Solonchaks

## SOIL UNIT MAP/FAO-UNESCO LEGEND



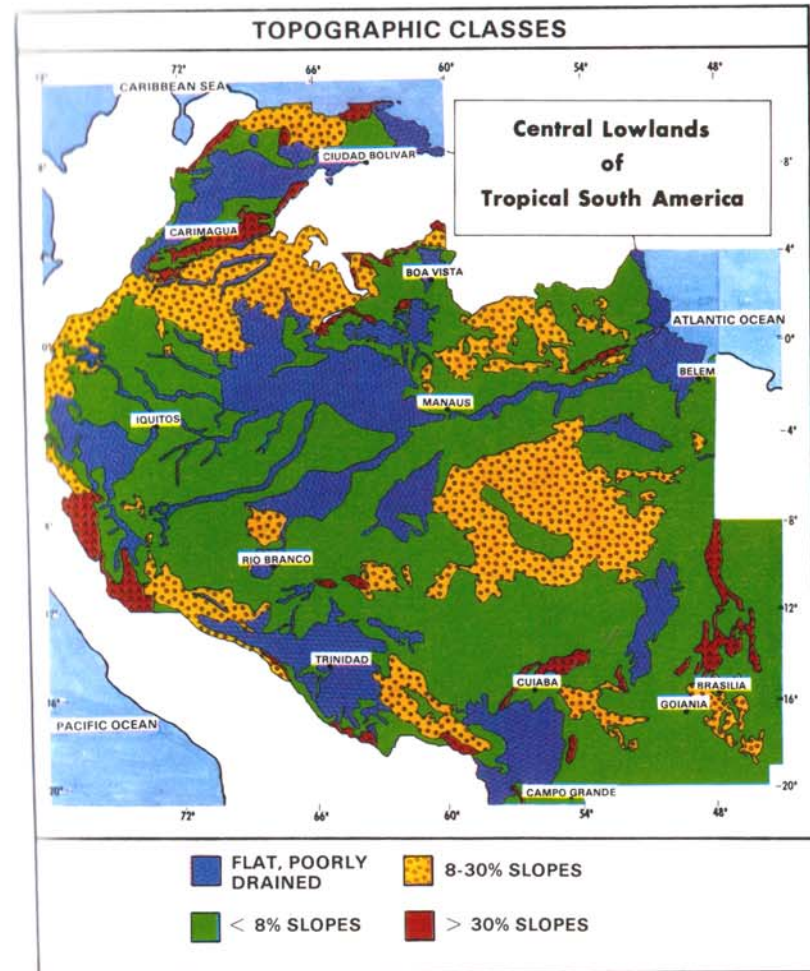
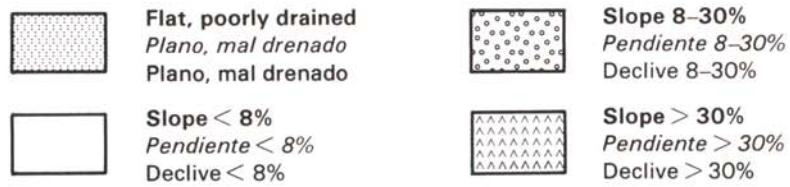
**Natural Vegetation Classes**  
*Clases de Vegetación Natural*  
 Classes de Vegetação Natural

	<b>Tropical rain forest</b> <i>Bosque lluvioso tropical</i> Floresta tropical úmida
	<b>Semi-evergreen seasonal forest</b> <i>Bosque estacional semi-siempreverde</i> Floresta estacional semi-sempreverde
	<b>Well-drained savanna</b> <i>Sabana bien drenada</i> Savana bem drenada
	<b>Poorly drained savanna</b> <i>Sabana mal drenada</i> Savana mal drenada
	<b>Deciduous and semi-deciduous forest</b> <i>Bosque deciduo y semi-deciduo</i> Floresta decídua e semi-decídua
	<b>Caatinga</b> <i>Caatinga</i> Caatinga
	<b>Other vegetation on predominantly poorly drained or seasonally flooded lands</b> <i>Otra vegetación en tierras predominantemente mal drenadas o con inundación estacional</i> Outra vegetação em terras predominantemente mal drenadas ou com inundação temporária
	<b>Other (nonclassified, or submontane or subtropical forest)</b> <i>Otra (vegetación no clasificada, o de bosques submontanos o subtropicales.)</i> Outra (vegetação não classificada, ou florestas submontanas ou subtropicais.)



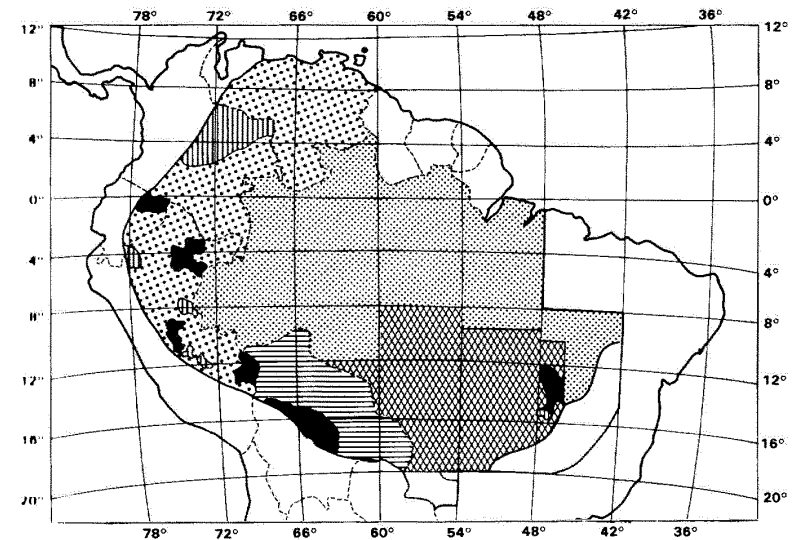


**Topography and Drainage**  
*Topografía y Drenaje*  
 Topografia e Drenagem



# Sources of Information *Fuentes de Información* Fontes de Informação

## Mapping Scales *Escala de Mapas* Escala dos Mapas



**Soil mapping at a scale of 1:250,000 or greater**  
*Mapa de suelos a una escala de 1:250.000 o mayor*  
*Mapa de solos a uma escala de 1:250.000 ou maior*



**Soil mapping at scales between 1:250,000 and 1:750,000**  
*Mapa de suelos en escalas entre 1:250.000 y 1:750.000*  
*Mapa de solos em escalas entre 1:250.000 e 1:750.000*



**Soil reconnaissance at a scale of 1:1,000,000**  
*Reconocimiento de suelos a una escala de 1:1.000.000*  
*Reconhecimento de solos a uma escala de 1:1.000.000*



**Land system mapping at scale of 1:1,750,000**

*Mapa de sistemas de tierra a una escala de 1:1.750.000*

*Mapa de sistemas de terra a uma escala de 1:1.750.000*



**Generalized soil reconnaissance at scale of 1:5,000,000**

*Reconocimiento generalizado de tierras a una escala de 1:5.000.000*

*Reconhecimento generalizado de terras a uma escala de 1:5.000.000*



**General soil information with minor areas of detailed mapping. Also covered by FAO/UNESCO Soil Map of the World.**

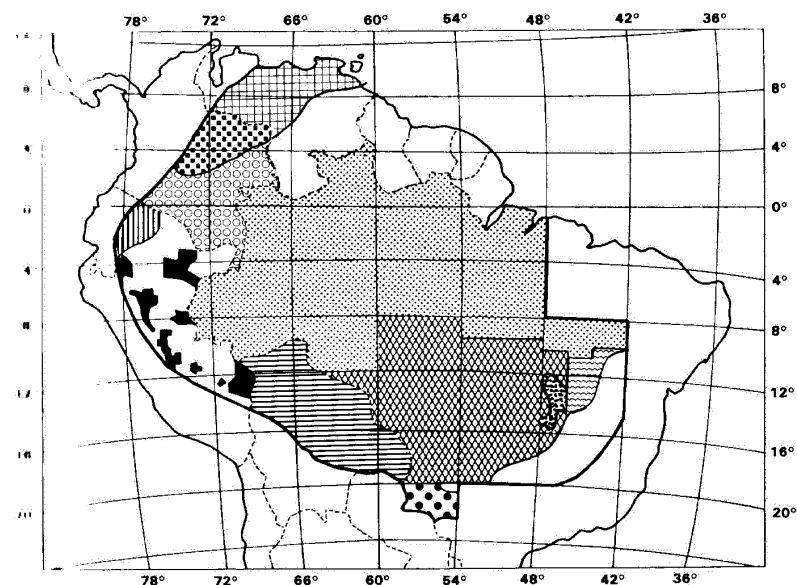
*Información general de suelos con mapa detallado de áreas menores. También está cobijado por el mapa Mundial de Suelos de la FAO/UNESCO.*

*Informação geral de solos com mapas detalhados de áreas menores. Também está coberta pelo Mapa Mundial de Solos da FAO/UNESCO.*

*Informação geral de solos com mapas detalhados de áreas menores. Também está coberta pelo Mapa Mundial de Solos da FAO/UNESCO.*

*Informação geral de solos com mapas detalhados de áreas menores. Também está coberta pelo Mapa Mundial de Solos da FAO/UNESCO.*

## Principal Soil Studies *Principales Estudios de Suelos* *Principais Estudos de Solos*



**Area covered by the following studies: (1) Project RADAMBRASIL. Volumes 4-18 (1974, 1978). Includes 1215 soil profiles and 907 partially described profiles with analyses for fertility evaluation. (2) EMBRAPA, Bull. No. 17 (1975). Includes 97 soil profiles plus 960 analyses of topsoil samples. (3) Sombroek (1966). Includes 47 soil profiles.**

*Area cobijada por los siguientes estudios: (1) Proyecto RADAMBRASIL, Volúmenes 4-18 (1974, 1978). Incluye 1215 perfiles de suelo y 907 perfiles parcialmente descritos con análisis para la evaluación de la fertilidad. (2) EMBRAPA, Bol. No. 17 (1975). Incluye 97 perfiles de suelo, más 960 análisis de muestras de suelo superficial. (3) Sombroek (1966). Incluye 47 perfiles de suelo.*

*Area coberta pelos seguintes estudos. (1) Projeto RADAMBRASIL. Volumes 4-18 (1974, 1978). Inclui 1215 perfis de solos e 907 perfis parcialmente descritos com análises para a avaliação da fertilidade. (2) EMBRAPA, Bol. No. 17 (1975). Inclui 97 perfis de solos e mais 960 análises de amostras de solo superficial. (3) Sombroek (1966). Inclui 47 perfis de solo.*



**Area covered with a part of the studies No. (2) and (3) referred to above.**

*Area cobijada por parte de los estudios No. (2) y (3) referidos arriba.*

*Área coberta em parte pelos estudos No. (2) e (3) referidos acima.*



**Area covered with the study by EMBRAPA, Bull. No. 38 (1976). Includes 67 soil profiles, 35 complementary profiles, and 128 topsoil samples with analyses for fertility evaluation. Also covered with a part of the studies No. (1) and (2) referred to above.**

*Area cobijada por el estudio de EMBRAPA, Bol. No. 38 (1976). Incluye 67 perfiles de suelo, 35 perfiles complementarios, y 128 muestras de suelo superficial con análisis para la evaluación de la fertilidad. También cobijados por parte de los estudios No. (1) y (2) referidos arriba.*

*Área coberta pelo estudo da EMBRAPA Bol. No. 38 (1976) inclui 67 perfis de solos, 35 perfis complementares, e 128 amostras de solo superficial com análises para a avaliação da fertilidade. Também coberta em parte pelos estudos No. (1) e (2) referidos acima.*



**Area covered with studies by EMBRAPA, Bull. No. 53 (1977) and EMBRAPA (1975). Includes 81 soil profiles, 96 complementary profiles, and 112 samples with analyses for fertility evaluation. Also covered with a part of the study No. (2) referred to above.**

*Area cobijada por estudios de EMBRAPA, Bol. No. 53 (1977) y EMBRAPA (1975). Incluye 81 perfiles de suelo, 96 perfiles complementarios, y 112 muestras con análisis para la evaluación de la fertilidad. También cubiertos por parte del estudio No. (2) referido arriba.*

*Área coberta por estudos da EMBRAPA, Bol. No. 53 (1977) e EMBRAPA (1975) inclui 81 perfis de solos, 96 perfis complementares e 112 amostras com análises para a avaliação da fertilidade. Também coberta por uma parte do estudo No. (2) referido acima.*



**Area covered with the study by EMBRAPA, Bull. No. 18 (1971). Includes 178 soil profiles and 676 topsoil samples with analyses for fertility evaluation. Also covered with a part of the study No. (2) referred to above.**

*Area cobijada por el estudio de EMBRAPA, Bol. No. 18 (1971). Incluye 178 perfiles de suelo y 676 muestras de suelo superficial con análisis para la evaluación de la fertilidad. También cobijados por una parte del estudio No. (2) referido arriba.*

*Área coberta pelo estudo da EMBRAPA, Bol. No. 18 (1971). Inclui 178 perfis de solos e 676 amostras de solo superficial com análises para a avaliação da fertilidade. Também coberta por uma parte do estudo No. (2) referido acima.*



**Area covered with studies by Cochrane (1968, 1973). Includes 538 soil profiles.**

*Area cobijada por estudios de Cochrane (1968, 1973). Incluye 538 perfiles de suelo.*  
*Área coberta por estudos de Cochrane (1968, 1973). Inclui 538 perfis de solos.*



**Area covered with studies by ONERN (1967, 1978). Nos. 8, 14, 17, 26, 39, 40, 45, and 49. Includes 195 soil profiles.**

*Area cobijada por estudios de ONERN (1967, 1978). Nos. 8, 14, 17, 26, 39, 40, 45, y 49. Incluye 195 perfiles de suelo.*

*Área coberta por estudos de ONERN (1967, 1978). Nos. 8, 14, 17, 26, 39, 40, 45 e 49. Inclui 195 perfis de solos.*



**Area covered with studies by ORSTOM, INIAP, and MAG of Ecuador. Includes soil descriptions and generalized chemical data.**

*Area cobijada por estudios de ORSTOM, INIAP y MAG del Ecuador. Incluye descripciones de suelos y datos químicos generalizados.*

*Área coberta por estudos de ORSTOM, INIAP e MAG do Equador. Inclui descrições de solos e dados químicos generalizados.*



**Area covered with studies by Benavides (1973) and Cortés et al. (1973). Includes 9 soil profiles from the first and 19 soil profiles from the second source.**

*Area cobijada por estudios de Benavides (1973) y Cortés et al. (1973). Incluye 9 perfiles de suelo del primero y 19 perfiles de suelo de la segunda fuente.*

*Área coberta por estudos de Benavides (1973) e Cortés et al. (1973). Inclui 9 perfis de solos da primeira e 19 perfis de solos da segunda fonte.*

**Area covered with the study by FAO (1965) and others. Includes 139 soil profiles.**

*Area cobijada por el estudio de la FAO (1965) y otros. Incluye 139 perfiles de suelo.*  
*Área coberta pelo estudo da FAO (1965) e outros. Inclui 139 perfis de solos.*

**Area covered with studies by COPLANARH, MOP, MAC, MANR, etc. of Venezuela. Numerous soil profiles and generalized analytical data available.**

*Area cobijada por estudios de COPLANARH, MOP, MAC, MANR, etc. de Venezuela. Numerosos perfiles de suelos y datos analíticos generalizados están disponibles.*

*Área coberta por estudos de COPLANARH, MOP, MAC, MANR, etc. da Venezuela. Numerosos perfis de solos e dados analíticos generalizados estão disponíveis.*

**Area covered with more generalized soil studies; including Schargel (1978). Also includes the Soil Map of the World, FAO-UNESCO (1971).**

*Area cobijada con más estudios de suelo generalizados, incluyendo Schargel (1978). También incluye el Mapa Mundial de Suelos de la FAO-UNESCO (1971).*

*Área coberta com mais estudos de solos generalizados, incluindo Schargel (1978). Também inclui o Mapa Mundial de Solos da FAO-UNESCO (1971).*