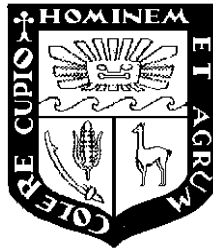


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

*Facultad de Ciencias Forestales*



**Adopción de técnicas de producción de  
plantones en la microcuenca de  
Carash, Ancash**

*Tesis para optar el Título de*  
**INGENIERO FORESTAL**

**Aurea Erica Castro Aponte**

Lima – Perú  
2008

# ÍNDICE

	Página
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>IV</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>V</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>VI</b>
<b>LISTA DE CUADROS</b> .....	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>IX</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>2</b>
2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTEXTO.....	2
2.1.1 <i>Datos Geográficos</i> .....	2
2.1.2 <i>Datos Ecológicos</i> .....	2
2.1.3 <i>Actividades Económicas</i> .....	3
2.2 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE ESPECIES FORESTALES.....	5
2.2.1 <i>Rescate de la Tecnología Andina</i> .....	6
2.2.2 <i>Material reproductivo</i> .....	6
2.2.3 <i>Actividades previas a la producción</i> .....	6
2.2.4 <i>Propagación por semillas</i> .....	8
2.2.5 <i>Propagación Vegetativa</i> .....	10
2.3 FORMAS PARA OBTENER INFORMACIÓN GENERAL.....	11
2.3.1 <i>La Encuesta</i> .....	11
2.3.2 <i>La Entrevista</i> .....	13
2.3.3 <i>El Muestreo</i> .....	14
2.3.4 <i>Procedimientos para realizar la Investigación</i> .....	15
2.4 EXPERIENCIAS DEL DESARROLLO FORESTAL.....	16
2.4.1 <i>En la zona</i> .....	17
2.4.2 <i>En el Perú</i> .....	21
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>25</b>
3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	25
3.1.1 <i>Ubicación Política</i> .....	25
3.1.2 <i>Accesibilidad</i> .....	25
3.2 MATERIALES DE CAMPO.....	25
3.3 METODOLOGÍA .....	26
3.3.1 <i>Primera Etapa: Evaluación de Comunidades e Información</i> .....	26
3.3.2 <i>Segunda Etapa: Procedimiento de Investigación</i> .....	27
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>33</b>
4.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	33
4.2 ACTIVIDADES FORESTALES.....	39
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>45</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>47</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>48</b>
<b>ANEXO 1</b> .....	<b>52</b>
<b>TERMINOS EMPLEADOS</b> .....	<b>52</b>

<b>ANEXO 2</b> .....	<b>53</b>
UBICACIÓN CARTOGRÁFICA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS.....	53
<b>ANEXO 3</b> .....	<b>54</b>
DISTRIBUCIÓN DE LAS COMUNIDADES EN LA MICROCUENCA DE KAARASH.....	54
<b>ANEXO 4</b> .....	<b>55</b>
FICHA DE REGISTRO EN CAMPO - 1.....	55
<b>ANEXO 5</b> .....	<b>57</b>
FICHA DE REGISTRO EN CAMPO - 2.....	57
<b>ANEXO 6</b> .....	<b>59</b>
FORMATO DE ENTREVISTA .....	59
<b>ANEXO 7</b> .....	<b>60</b>
REGISTRO DE VIVEROS FORESTALES VISTADOS .....	60
<b>ANEXO 8</b> .....	<b>61</b>
BENEFICIOS QUE OFRECEN LAS PRINCIPALES ESPECIES FORESTALES UTILIZADAS EN LA ZONA .....	61
<b>ANEXO 9</b> .....	<b>62</b>
PRODUCCION FORESTAL EN LAS COMUNIDADES DE LA MICROCUENCA DE KAARASH .....	62
<b>ANEXO 10</b> .....	<b>63</b>
CUADROS Y FIGURAS DEL RESULTADO DE LAS ENCUESTAS .....	63
<b>ANEXO 11</b> .....	<b>66</b>
FOTOS DE LAS COMUNIDADES EVALUADAS.....	66

## *LISTA DE CUADROS*

	Página
<b>CUADRO 1</b>	<b>NÚMERO DE FAMILIAS EN LAS COMUNIDADES SELECCIONADAS.....28</b>
<b>CUADRO 2</b>	<b>PARTICIPAN POR GÉNERO EN PROYECTOS FORESTALES O ACTIVIDADES DE REFORESTACIÓN .....33</b>
<b>CUADRO 3</b>	<b>PARTICIPACIÓN DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS EN PROYECTOS FORESTALES .....36</b>
<b>CUADRO 4</b>	<b>FORMA DE CAPACITACIÓN DE LAS COMUNIDADES.....37</b>
<b>CUADRO 5</b>	<b>CALIDAD DE VIDA DE LAS COMUNIDADES EVALUADAS (INGRESO ECONÓMICO).....37</b>
<b>CUADRO 6</b>	<b>BENEFICIOS DE LAS ESPECIES FORESTALES .....38</b>
<b>CUADRO 7</b>	<b>PRODUCCIÓN DE PLANTONES A NIVEL FAMILIAR Y NIVEL COMUNAL .....40</b>
<b>CUADRO 8</b>	<b>PRODUCCIÓN DE PLANTONES POR COMUNIDADES.....41</b>
<b>CUADRO 9</b>	<b>PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN VIVEROS DESDE EL AÑO 2002 AL 2006 .....41</b>
<b>CUADRO 10</b>	<b>CONSUMIDORES DE PLANTONES FORESTALES EN EL AÑO 2004 .....41</b>
<b>CUADRO 11</b>	<b>COMUNIDADES CON DIFICULTADES PARA LA PRODUCCIÓN DE PLANTONES. ....43</b>
<b>CUADRO 12</b>	<b>NIVEL DE ACTIVIDADES FORESTALES QUE REALIZAN LAS COMUNIDADES .44</b>
<b>CUADRO 13</b>	<b>PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN TOTAL ENTRE EL AÑO 2002 Y EL 2003 .....62</b>
<b>CUADRO 14</b>	<b>PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN VIVEROS DESDE EL AÑO 2002 AL 2006 .....62</b>
<b>CUADRO 15</b>	<b>TÉCNICAS DE APLICACIÓN FORESTAL.....63</b>
<b>CUADRO 16</b>	<b>PRODUCCIÓN DE PLANTAS .....64</b>
<b>CUADRO 17</b>	<b>BENEFICIOS DE LAS ESPECIES FORESTALES .....65</b>

## *LISTA DE FIGURAS*

	Página
<b>FIGURA 1 PARTICIPACIÓN DE LOS COMUNEROS EN PROYECTOS FORESTALES .....</b>	<b>33</b>
<b>FIGURA 2 PARTICIPACIÓN DE COMUNIDADES EN PROYECTOS FORESTALES.....</b>	<b>34</b>
<b>FIGURA 3 CANTIDAD DE PERSONAS EN LA COMUNIDAD QUE CONOCEN TÉCNICAS FORESTALES.....</b>	<b>35</b>
<b>FIGURA 4 BENEFICIOS DE LAS ESPECIES FORESTALES.....</b>	<b>38</b>
<b>FIGURA 5 ACTIVIDADES FORESTALES QUE SE REALIZAN A NIVEL: COMUNAL Y FAMILIAR. ....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURA 6 ESPECIES FORESTALES MÁS USADOS POR LAS COMUNIDADES .....</b>	<b>42</b>
<b>FIGURA 7 MAPA DE UBICACIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>FIGURA 8 COMUNIDADES DE LA MICROCUENCA DE KAARASH .....</b>	<b>54</b>
<b>FIGURA 9 COMUNIDAD DE CARHUAYOC.....</b>	<b>66</b>
<b>FIGURA 10 PLANTONES DEL VIVERO DE CARHUAYOC .....</b>	<b>66</b>
<b>FIGURA 11 VIVERO DE LA COMUNIDAD DE MAYAMPAMPA .....</b>	<b>67</b>
<b>FIGURA 12 PLANTONES DE ALISO EN EL VIVERO DE RUNTU.....</b>	<b>67</b>
<b>FIGURA 13 VIVERO DE PROPAGACIÓN DE PLANTAS EN LA COMUNIDAD DE RUNTU .....</b>	<b>68</b>
<b>FIGURA 14 VIVERO DE LA COMUNIDAD DE PUJUN.....</b>	<b>68</b>