

Ocucaje: Een groene vlek in de woestijn

Het menselijke aanpassingsvermogen in één van de droogste gebieden op aarde



Stefan Blokker

Ocucaje: Een groene vlek in de woestijn – Het menselijke aanpassingsvermogen in één van de droogste gebieden op aarde

De foto op de voorkant is genomen tijdens het onderzoek dat van februari tot en met april 2009 heeft plaatsgevonden. De foto laat duidelijk zien hoe Ocucaje een groene vlek is in de Ocucaje woestijn.

Stefan Blokker

Studentnummer: 3082814

E-mail: S.F.F.S.Blokker@students.uu.nl

Begeleidster: Fabiola Jara Gomez

Universiteit Utrecht

27 juni 2009

Inhoudsopgave

<u>Kaarten</u>	5
<u>De wijnproducenten in de Ica Vallei</u>	5
<u>Voorwoord</u>	6
<u>Inleiding</u>	7
<u>Hoofdstuk 1: Theoretisch kader</u>	11
<u>Irrigatie</u>	11
De macht over de irrigatiewerken	11
De sociale dimensie van irrigatie	11
<u>De waterrechten</u>	14
<u>De Algemene Water Wet</u>	16
<u>Het bezit van land</u>	18
<u>Overlevingsstrategieën</u>	20
<u>De Peruaanse boerengemeenschap</u>	22
<u>Hoofdstuk 2: De context</u>	24
<u>De vernietiging van de huarango bossen</u>	24
<u>Ocucaje onder de zee</u>	26
<u>De economie van Ocucaje</u>	27
<u>Methoden en informanten</u>	29
<u>Hoofdstuk 3: De familie Martinez</u>	31
<u>Hoofdstuk 4: De fysieke toegang tot water</u>	33
<u>De waterbronnen</u>	34
De Rio Ica	34
Het grondwater	35
<u>Irrigatietechnieken</u>	37
Flood irrigation	37

Drip irrigation	38
<u>De waterproblematiek</u>	40
Het water raakt op	40
Houding ten opzichte van de problematiek	42
<u>Hoofdstuk 5: De politieke toegang tot water</u>	45
<u>De gebruikersgroepen</u>	47
De JUDRI	47
De comité	48
<u>De waterrechten</u>	51
Bundel van rechten	51
Verkrijgen van waterrechten	51
<u>Conclusie</u>	53
<u>Literatuurlijst</u>	57
<u>Bijlage 1: Reflectie verslag</u>	60
<u>Bijlage 2: Resumen en español</u>	63

Kaarten

De wijnproducenten in de Ica Vallei



¹ http://www.moon.com/files/map-images/peru_04_ICA-Wineries.jpg (bezoekt op 25-06-2009) Dit is één van de enige kaarten die heb kunnen vinden waar Ocucaje duidelijk vermeld staat.

Voorwoord

Om te beginnen zou ik graag de volgende mensen willen bedanken zonder wie dit onderzoek nooit mogelijk geweest zou zijn.

Ten eerste wil ik Fons Jaspers bedanken, het was hij die met het idee kwam dat ik onderzoek moest doen naar irrigatiewerken in Peru. Zonder zijn idee zou ik nooit naar dit gebied van Peru zijn gegaan en zou ik nooit deze prachtige tijd daar hebben gehad. Het oorspronkelijke plan was om in Nazca onderzoek te doen naar precolumbiaanse irrigatiewerken, de zogenaamse *puquios*, en de invloed van deze constructies op de levens van de mensen vandaag. Ik ben Venassa Verzandvoort dankbaar voor haar hulp bij mijn zoektocht naar contacten in Peru. Via haar vrienden in Peru, Stef de Haan en Omar Varillas, ben ik in contact gekomen met David Bayer, een Amerikaanse socioloog die al veertig jaar in Peru woont. David en zijn vrouw Rosa hebben mij met open armen ontvangen in hun huis en hier ben ik hun voor eeuwig dankbaar. Verder wil ik David en Rosa bedanken voor de hulp die ze hebben geboden tijdens het onderzoek, niet alleen voor het bieden van een woonplaats, maar ook voor het geven van veel nodige informatie, het voorstellen aan andere informanten en mij het gevoel te geven dat ik deel uitmaakte van hun gezin.

Andres Verzijl wil ik ook bedanken, via hem ben ik in contact gekomen met verschillende mensen in Ocucaje en hij wist me ook constant te motiveren om harder proberen te werken. Een ander iemand die ik zeker niet moet vergeten is Fabiola Jara Gomez. Zij was mijn begeleidster tijdens dit onderzoek en heeft me elke stap van de weg geholpen.

Verder wil ik al mijn informanten in het veld bedanken, de bewoners van Ocucaje die ik heb gesproken, de mensen van CEDEP die mij naar Ocucaje hebben gebracht, en de medewerkers van de *Junta de Usuarios de Distrito del Rio Ica*.

Als laatste wil ik mijn familie en vrienden in Nederland en Peru bedanken voor hun steun tijdens mijn drie maanden in Peru.

Inleiding

“Na bijna een uur in de achterbak van een truck te hebben gezeten met de zussen, neven en nichten van Juan², kwamen we eindelijk aan bij het huis van Carlos in Ocucaje. Carlos kwam op me afgerend en vroeg aan me of dit was wat ik had verwacht. Mijn verwachtingen waren dat het hele gebied geheel met kanalen bedekt was en dat groen de dominante kleur in het landschap zou zijn in plaats van de grijze en bruine tinten van de woestijn waar we ons in bevonden. Ik vroeg aan Carlos’ zus Milagros waar hun gewassen waren en ze wees naar een klein boompje dat uit het zand stak. Carlos begon keihard te lachen en bracht me naar het kanaal. Daar aangekomen verdwenen grauwe woestijnkleuren en ik zag een grote groene vallei die door kanalen opgedeeld was in rasters. Dit was dus Ocucaje, dat groene plekje in één van de droogste gebieden op aarde...”³

Dit was mijn eerste impressie van Ocucaje, het gebied waar dit onderzoek heeft plaatsgevonden. Het was indrukwekkend om te zien hoe de mens in staat is om de natuur naar zijn hand te zetten. Vele eeuwen geleden hebben volkeren zoals de Nazca, door middel van hun irrigatietechnieken, beschaving gebracht in een gebied dat nu bekend staat als Ocucaje.

Ocucaje is het meest zuidelijke district in de Ica Vallei, het ligt ongeveer een uur ten zuiden van de stad Ica en is hiermee de laatste plek in de vallei waar het water van de Rio Ica komt voordat het de zee instroomt.

Doordat Ocucaje als laatste in de Ica Vallei water krijgt, heeft de bevolking maar voor een beperkte tijd toegang tot water om hun landerijen te kunnen irrigeren. En desondanks het feit dat de bewoners van Ocucaje maar voor beperkte tijd water hebben en in een van de droogste gebieden op aarde leven, zijn ze in staat tot agrarische productie.

Het oorspronkelijke plan was om te kijken naar hoe deze irrigatiewerken, als in de sociaaleconomisch-politieke dimensies van deze constructies, de machtsrelaties binnen Ocucaje beïnvloeden. De deelvragen gingen in op hoe de bevolking van Ocucaje aan haar water kwam. Hierbij zou niet alleen gekeken worden naar de fysieke irrigatiewerken, maar ook naar de bureaucratie die hierbij kwam kijken. Er zou ook

² Alle namen zijn uit privacy overwegingen veranderd.

³ Geciteerd uit mijn eigen reisverslag van 08-03-2009.

ingegaan worden op de wetgeving wat betreft het eigendom van het water en het gebruik ervan. Als laatst zou er gekeken worden naar de onderlinge distributie van water in Ocucaje zelf. Na mijn tijd in Ocucaje is er het één en ander veranderd aan dit oorspronkelijke plan. De bevindingen die ik tijdens mijn onderzoek had gedaan, hadden voornamelijk betrekking op de toegang tot water en niet zozeer op de machtsrelaties binnen Ocucaje. Het leek er bijna op alsof het onderzoek meer ging over het water dan over de gebruikers van het water. Het werd duidelijk dat de nieuwe hoofdvraag meer betrekking zou moeten hebben tot de toegang tot water in plaats van de machtsrelaties. De nieuwe hoofdvraag is daarom ook:

Wat voor overlevingsstrategieën past bevolking van Ocucaje toe ten opzichte van watervoorzieningen voor de landbouw?

Water is cruciaal om te kunnen overleven. Zonder water kunnen de mensen in Ocucaje geen landbouw bedrijven en zijn ze gedwongen om ergens anders aan hun inkomen en andere voorzieningen te komen. Hiermee werd het doel van het onderzoek ook duidelijker, niet alleen zou dit onderzoek meer informatie over Ocucaje kunnen geven (de meeste andere wetenschappelijke onderzoeken in het gebied zijn voornamelijk archeologische en paleontologisch van aard), de resultaten zullen ook een bijdrage kunnen leveren aan het al bestaande wetenschappelijke debat wat betreft het thema water en meer specifiek de overlevingsstrategieën die komen kijken bij gemeenschappen die maar beperkt toegang hebben toe water. De deelvragen van dit onderzoek zijn onveranderd gebleven, ze gaan namelijk in op hoe de bevolking van Ocucaje aan haar water komt. De drie deelvragen luiden als volgt:

Hoe werkt het irrigatiesysteem?

Wat is de rol van de waterrechten binnen dit systeem?

Hoe is het gesteld met de distributie van water in Ocucaje?

De eerste deelvraag geeft niet alleen weer hoe het water in Ocucaje komt en wat voor irrigatietechnieken er door de boeren gebruikt worden. Er wordt ook

gekeken naar wat voor een administratief apparaat er komt kijken bij de verdeling van het water.

De tweede deelvraag heeft betrekking tot het eigendom van het water. Vanaf 1969 is het water in Peru eigendom geworden van de staat. Om het water te mogen gebruiken moeten de boeren zogenaamde waterrechten hebben. De deelvraag gaat in op wat deze waterrechten inhouden, hoe de gebruikers van het water deze rechten verkrijgen en de eisen die hieraan gesteld worden.

De derde deelvraag gaat in op de onderlinge distributie van water in Ocucaje. Om deze vraag te kunnen beantwoorden moet men weten wie er precies het water krijgt. Is het alleen het hoofd van het gezin of krijgt het hele gezin het water? Welke factoren bepalen wie er water krijgt, spelen gender en leeftijd hierbij een rol?

Een ander belangrijk punt is de vraag hoeveel water men krijgt. Ja, de mensen mogen dan wel waterrechten hebben maar levert dit hen genoeg water op om te kunnen overleven, en nog belangrijker, om te kunnen produceren? En wat als dit niet genoeg is? Er wordt ook gekeken naar wat er gebeurt als er niet genoeg water is en hoe de mensen daarop reageren.

Het eerste hoofdstuk is het theoretische hoofdstuk, hier zullen verschillende belangrijke concepten besproken worden die belangrijk zijn om de empirische hoofdstukken beter te begrijpen.

Het theoretische hoofdstuk zal gevolgd worden door een contextueel hoofdstuk waarin wat meer wordt verteld over Ocucaje zelf. Hierbij zal in worden gegaan op de geschiedenis van Ocucaje en wat de invloed is van deze geschiedenis op de watervoorziening van dit gebied. Ook zal er worden kort gekeken worden naar de economische context van Ocucaje om zo weer te geven hoe afhankelijk ze wel niet zijn van het water en de hele infrastructuur die er omheen is gebouwd.

Het derde hoofdstuk is de eerste van de empirische hoofdstukken en dient hiermee ook als een soort introductiehoofdstuk. Hier wordt de familie geïntroduceerd die als casestudy dient voor de andere empirische hoofdstukken.

Het vierde hoofdstuk zal uitleg geven over de fysieke watervoorziening van Ocucaje. Het water van de Rio Ica stroomt enkel tussen februari en april helemaal de zee in. Het is dus alleen in deze tijd van het jaar dat de bevolking van Ocucaje toegang heeft tot water voor de landbouw. Het hoofdstuk zal kijken naar hoe de Rio Ica werkt, wat voor technieken toegepast worden om het water naar de landbouwgronden te krijgen en hoe de boeren het weten te overleven door maar één keer per jaar water te hebben.

Het laatste hoofdstuk kijkt ook naar de watervoorziening van Ocucaje, maar dan vanuit een politiek oogpunt. Met de staat als eigenaar van het water, moeten gebruikers aan bepaalde eisen voldoen om dit water te krijgen. Eén van deze eisen is dat ze zich organiseren in zogenaamde gebruikersgroepen. Het hoofdstuk gaat daarom ook in naar hoe de gebruikersgroep, die verantwoordelijk is voor de watervoorziening in Ocucaje, georganiseerd is, waar haar taken zijn en wat de relatie is tussen dit bureaucratische apparaat en de boeren in Ocucaje.

Eén van de resultaten die naar voren kwam was dat de boeren in Ocucaje zich hebben weten aan te passen aan een beperkte toegang tot water. Het toepassen van bepaalde technieken zorgt ervoor dat deze mensen maar één keer per jaar hoeven te irrigeren en dat er de rest van het jaar geen water meer nodig is.

Tijdens het onderzoek kwam aan het licht dat het water in de Ica Vallei op begint te raken. Dit wordt veroorzaakt door overexploitatie, inefficiënte irrigatietechnieken en gebrek aan opslag. Wat mij zo verbaasde was dat de mensen, toen ik hen hierover vroeg, een vrij laconieke houding hadden. Men maakte zich vrijwel geen zorgen dat het water op zou raken. Uit verdere gesprekken werd duidelijk dat de laconieke houding vooral kwam doordat veel van deze boeren hopen om in de stad werk te kunnen vinden als het ooit zover zou komen.

Wat we hier zien is het menselijke aanpassingsvermogen, van de precolumbiaanse volkeren zoals de Nazca en de Inca die de natuur naar hun eigen hand hebben gezet door te irrigeren tot de huidige populatie van Ocucaje die het voor elkaar krijgt om met hun gelimiteerde toegang tot water toch in staat zijn om op één van werelds droogste gebieden groen te houden...

Hoofdstuk 1: Theoretisch kader

Irrigatie

De macht over de irrigatiewerken

De politieke dimensie van irrigatie speelt een zeer cruciale rol aangezien deze ingaat op wie er uiteindelijk controle heeft over het water en het transport daarvan. Kelly (1983) gaat hierop in en noemt twee manieren van controle over de irrigatiewerken die door verschillende onderzoekers worden gebruikt; namelijk een gecentraliseerde en een gedecentraliseerde. Veel van deze onderzoekers gaan ervan uit dat lokale autonomie voor de watergebruikers gezien moet worden als “gedecentraliseerd” in tegenstelling tot het “gecentraliseerde” systeem dat bestuurd wordt door een kleine elite (Kelly, 1983). Kelly vermeld verder dat de termen gecentraliseerd en gedecentraliseerd beter gezien kunnen worden tot in welke mate er een hiërarchische structuur van autoriteit aanwezig is in het runnen van een irrigatiesysteem. Volgens Kelly zijn er uiteindelijk vier typen van hoe een irrigatiesysteem gerund wordt: Decentralisatie, dit houdt in dat er geen hiërarchische structuur aanwezig is; lokale, autonome watergebruiker organisaties; bestuur door een lokale elite met steun van de staat; bestuur door een lokale elite onafhankelijk van de staat.

In Peru is het water van de staat en moeten mensen die gebruik willen maken van dit water zich organiseren in gebruikersgroepen. In het geval van Ocucaje is er dus sprake van een autonome watergebruiker organisatie maar met steun van de staat.

De sociale dimensie van irrigatie

Hoewel irrigatie voornamelijk vanuit een geografisch, hydrologisch of archeologisch standpunt wordt bekeken is het belangrijk te realiseren dat dit proces ook een sociale dimensie heeft. Vele mensen komen kijken bij het proces waarin water van een bron wordt getransporteerd naar een andere locatie om daar gebruikt te worden waarna het weer afgevoerd moet worden. William Kelly (1983) vermeld in zijn artikel dat er vier typen van taken zijn die vervuld moeten worden bij het irrigatieproces. Ten eerste moeten er irrigatiefaciliteiten gebouwd worden. Ten tweede zijn er mensen nodig die verantwoordelijk zijn voor de operatie en het

onderhoud van dit systeem. Ten derde moet het water verdeeld worden over een bepaald gebied. En ten vierde moeten er mensen zijn die oplossing kunnen bieden bij conflicten. Deze taken moeten gezien worden als sociale rollen die door hen die deze taken hebben moeten worden vervuld. De sociale rollen die deze mensen hebben brengen verschillende rechten, plichten en status met zich mee (Kelly, 1983; Gelles, 2000). In zijn boek *Water and Power in Highland Peru* vertelt Paul Gelles (2000) veel over de zogenaamde “watermeesters” die verschillende taken hebben zoals beschreven in Kelly’s artikel. In Cabanaconde, waar Gelles onderzoek heeft gedaan, werken de watermeesters als volgt: twee worden aangewezen om als watermeester elk in een even groot gebied te werken. De watermeesters moeten een bemiddelende rol aannemen in conflicten, ervoor zorgen dat het water de juiste route volgt (dus dat de juiste sluizen geopend en gesloten worden) en dat er geen water wordt gestolen. Deze twee watermeesters strijden tegen elkaar om sociale status door als eerste en het beste hun taken te vervullen. Dit kan op een eerlijke manier gebeuren door simpelweg harder te werken of door het de tegenstander moeilijker te maken. De taak van watermeester heeft voordelen en nadelen. De voordelen zijn voornamelijk de sociale status binnen de gemeenschap; watermeesters (en vooral de winnaar van de wedstrijd tegen de andere watermeester) worden zeer gerespecteerd door de bevolking van Cabanaconde. Bovendien krijgen ze verschillende geschenken van de bevolking zoals coca, alcohol, tabak, voedsel en soms ook geld. Zoals vermeld brengt de taak van watermeester ook nadelen met zich mee. Omdat de watermeesters ook in de nacht werken brengt dit vele gevaren met zich mee, ze kunnen bijvoorbeeld van de terrassen afvallen of aangevallen worden door waterdieven. Er is dus altijd de kans aanwezig dat de watermeester zwaar gewond kan raken of zelfs kan sterven tijdens zijn dienst. Een ander nadeel dat Gelles naar voren haalt uit verschillende gesprekken met watermeesters is dat deze gedwongen zijn sommige te bevoordelen en andere weer te benadelen; er is niet genoeg water voor iedereen waardoor sommige mensen dus wel water kunnen krijgen en anderen niet. Het gevolg hiervan is dat de watermeester gedwongen vijanden maakt onder de rest van de bevolking (Gelles, 2000). De taken die door William Kelly (1983) beschreven zijn en de gevolgen die deze taken met zich mee kunnen brengen zoals beschreven door Paul Gelles (2000) geven ongeveer een beeld van de sociale dimensie van irrigatie. Er moeten taken vervuld worden om ervoor te zorgen dat het water van de bron naar de landbouwgebieden gaat om daar weer onderverdeeld te worden onder de boeren. Deze taken brengen

verschillende privileges maar ook verantwoordelijkheden met zich mee die beide goed en slecht kunnen uitpakken voor diegene die deze taken moet vervullen. Het punt is dat er sociale consequenties zijn om een irrigatiesysteem gaande te houden.

In tegenstelling tot wat er in Cabanaconde gebeurt, worden de taken beschreven door Kelly in de Ica Vallei uitgevoerd door werknemers van de gebruikersgroepen, verschillende mensen krijgen hierbij deze verschillende taken. De sociale dimensie, in de vorm van reciprociteit, is niet in de vorm van geschenken zoals in Cabanaconde. De posities binnen de lokale organisaties zijn verkiesbaar en leveren behalve een status ook een salaris op. De reciprociteit zit hem in het feit dat de mensen, in ruil voor hun stem, op sociale steun kan rekenen van diegene op wie zij gestemd hebben. Dit kan zijn in de vorm van beter contact met de gebruikersgroep, maar ook hulp bij het irrigatieproces.

De waterrechten

Het recht op water wordt volgens P. Hoogendam (Verzijl, 2006) als volgt gedefinieerd: “Een geautoriseerde claim op een beneficiaire stroom van een waterbron”. (“an authorised claim to a benefit stream of a water source”) Volgens Andres Verzijl (2006) is een waterbron een plaats waar een watervoorraad aanwezig is, dit kan in de vorm van een rivier, meer, grondwater of een deel van een waterreservoir zijn. Een geautoriseerde claim houdt in dat deze claim door een bepaalde groep of institutie geaccepteerd wordt en gaat ervan uit dat het onttrekken van water van de specifieke waterbron rechtvaardig is (Verzijl, 2006). Boelens en Doornbos (2001) onderscheiden vijf verschillende mechanismes waarop waterrechten kunnen worden verkregen. Het eerste mechanisme is concessie; hierbij worden waterrechten door de staat of door eigenaren van particuliere waterbronnen verleend. Hoewel men wel het recht op water kan verkrijgen via concessies, blijft het water zelf in bezit van de staat. Het tweede mechanisme zijn historische- en sociaalteritoriale rechten. Historische rechten gaan uit van een “wie het eerste komt, die het eerste maalt” principe. Waterrechten worden dan verleend aan de oorspronkelijk bewoners van een gebied. Sociaalteritoriale rechten gaan er weer vanuit dat de waterrechten in handen zijn van de bewoners van de regio waarin de waterbron is gelegen. De overdracht van waterrechten is het derde mechanisme. Dit houdt in dat de waterrechten door middel van zaken zoals huwelijk, erfenis, verkoop, ruil of donatie vertrekt worden aan mensen. Het vierde mechanisme is investering. Waterrechten worden verkregen doordat de gebruikers daarvan hun eigen bronnen hebben geïnvesteerd, dit zijn zaken zoals kapitaal, arbeid, goederen en tijd. Het vijfde en laatste mechanisme waarmee waterrechten verkregen kunnen worden is dwang. Dit kan gedaan worden door van een ander de waterrechten te ontnemen. Dit was de voornaamste manier waarop de Spanjaarden waterbronnen in Peru verkregen.

Verzijl (2006) gebruikt een begrip om de verschillende rechten die bij waterrechten komen kijken samen te vatten. Hij noemt dit een “bundel van rechten”, deze hebben betrekking tot hoe het water gebruikt mag worden en hoe het beheerd wordt. Ostrom en Schlager (1996) splitsen de waterrechten op in twee typen rechten. De eerste drie typen zijn operationaliseringrechten. Deze zijn weer onder te verdelen in het recht tot toegang; dit houdt in dat het water gebruikt mag worden zonder dat het verwijderd wordt. Dit geldt voor zaken zoals bijvoorbeeld visserij en zeilactiviteiten.

Het recht tot subtractie houdt in dat het water ontnomen mag worden van een gebied (subtractie), dit is voor zaken zoals irrigatie, waterenergie, drinkwater, etc. Het recht tot uitvoering is het recht om een positie binnen een irrigatiesysteem in te nemen en om genomen besluiten te implementeren. Een waterwacht is hiervan een voorbeeld. De tweede drie typen rechten die Ostrom en Schlager (1996) noemen zijn zogenaamde controlerechten. Het recht tot management is het recht om deel te nemen aan de besluitvorming over het management en operationalisering van intern watergebruik (zaken zoals water distributie, irrigatie roosters, etc). Het recht tot uitsluiting is het recht om te bepalen wie operationele rechten heeft en hoe deze moeten worden overgedragen. Recht tot ontvreemding is de laatste van de drie controlerechten. Dit recht houdt in dat iemand zijn/haar/hun andere twee controle rechten mogen afstaan of verkopen.

Het hebben van waterrechten hoeft dus op zich niet zoveel te zeggen, belangrijker is dus om te kijken welke operationalisering- en controlerechten de bezitters van de waterrechten hebben. Om controle te hebben over hun eigen levens (maar met name productie en distributie van landbouwproducten, dus “*agency*”, te hebben is het noodzakelijk dat de boeren die de waterrechten hebben behalve operationaliseringrechten ook controlerechten hebben. Om controle te hebben over hun productie moeten ze controle hebben over hoe er met de lokale voorzieningen zoals land en water wordt omgegaan.

De Algemene Water Wet

In 1969 werd door het Velasco regime de zogenaamde Algemene Water Wet (AWW) ingevoerd. De Water Code van 1902, die ervoor zorgde dat voornamelijk de grootgrondbezitters een gunstige watervoorziening hadden, werd afgeschaft.

Voorafgaand hieraan voerde het regime landbouw hervormingen in waarin grote landerijen werden onderverdeeld onder boerencoöperaties (collectieve boerderijen) en in mindere mate onder de boerengemeenschappen (Verzijl 2006).

De AWW hield in dat al het water in handen van de staat zou zijn, bovendien was de staat op elk niveau aanwezig wat betreft de distributie, allocatie en management van het water en kon het waterrechten verstrekken aan de burgers.

Over de jaren zijn hier verschillende veranderingen in gekomen. Waar de staat eerst alleen subtractie rechten verstrekke, gaf deze later ook andere concessies aan de burgers zodat ze mee konden beslissen in het management van het water (Verzijl, 2006). Wat we echter niet zien zijn de zogenaamde historische- en sociaalterritoriale rechten waar Boelens en Doornbos over schrijven. Guevara-Gil (2005) toont aan dat de AWW aan rurale en inheemse gemeenschappen, *an sich*, geen managementrechten geeft. Er worden rechten gegeven aan “gebruikers”. Om waterrechten te krijgen moeten gebruikers zich organiseren in zogenaamde gebruikersgroepen, voldoen aan de eisen van het Irrigatie en Cultivatatie Plan (ICP) en een zogenaamde Irrigatie Toeslag betalen. Het ICP heeft grote gevolgen voor de macht die gebruikers hebben over het water aangezien de besluitvorming wat betreft het water aan de normen van de ICP moet voldoen (Verzijl, 2006); dit komt omdat het ICP bepaalt wat er geproduceerd moet worden.

Hoewel de AWW bedoeld was om water onder de Peruaanse boeren te verdelen moest er ook gekeken worden naar verschillende economische en politieke belangen. Dit komt duidelijk naar voren in het feit dat de boeren gedwongen waren een bepaalde productienormen te voldoen (ICP's) maar ook doordat de staat waterrechten verstrekke aan “gebruikers” in plaats van rurale en inheemse gemeenschappen.

De AWW was een verbetering op de zogenaamde Water Code van 1902, maar dit neemt niet weg dat de hierboven genoemde punten er mede voor hebben gezorgd dat de AWW uiteindelijk voornamelijk gericht was op de economisch/politieke belangen

van het militaire regime in plaats van de emancipatie van de inheemse en rurale populaties van Peru.

In het begin van 2009 is er een nieuwe Water Wet ingevoerd, één van de controversiële punten in deze wet is dat de mijnbouwbedrijven geen verantwoordelijkheid dragen om ervoor te zorgen dat het water dat zij gebruiken gereinigd wordt. Het gevolg hiervan is veel gemeenschappen die water krijgen dat eerst door de mijnen wordt gebruikt, sterk vervuild zal zijn. De invoering van de wet heeft om deze reden al geleid tot demonstraties in de aangrenzende departementen. In Ocucaje verloopt alles nog zoals normaal. De reden hiervoor is dat het water in Ocucaje niet sterk vervuild is door de mijnbouw.

Het bezit van land

José Carlos Mariátegui (1971) geloofde dat Peru twee grote problemen had; namelijk het probleem van landbezit, in de vorm van een zeer ongelijke landverdeling, en het probleem van etniciteit, in de vorm van discriminatie en uitsluiting van de inheemse populatie. Het gevolg van deze kwesties was dat Peru een semikoloniale en semif feudale staat bleef. Semikoloniaal door het feit dat gedomineerd werd door de imperialistische machten zoals de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk, en semif eudaal vanwege de onderlinge verhoudingen tussen de blanke elites en de inheemse meerderheid (Fumerton, 2002). Mariátegui ging er van uit dat een revolutie nodig zou zijn om deze veranderingen door te voeren. Deze revolutie kwam in 1968 toen Juan Velasco Alvarado de democratisch gekozen Fernando Belaúnde Terry afzette tijdens een *coup d'état*.

In zijn artikel “*Take Two Acres of Land and Call Me in the Morning*” beschrijft Mason (1998) dat de belangrijkste redenen voor landhervormingen niet alleen het creëren van meer gelijkheid was, maar ook het voorkomen van een mogelijke opstand onder de landloze boeren. In de kustgebieden werden de landerijen die eerst toebehoorde aan de grootgrondbezitters, ook wel *latifundistas* of *hacendados* genoemd, onderverdeeld onder de boeren in zogenaamde “landbouw corporaties”. Dit waren collectieve boerderijen waarin iedereen gelijke macht had en recht had op een gelijk deel van de inkomsten die het genereerde. Onder het Velasco regime is er meer land onder meer families verdeeld dan welk ander agrarisch programma in Latijns Amerika. 38,2% van de landbouwgrond werd aan 20,9% van de boerenfamilies gegeven (Mason, 1998).

Eén van de grote gevolgen van de landhervormingen van het uiteenvallen van het oude cliëntelistische systeem waar veel van de boeren afhankelijk van waren. Boeren moesten voor de *latifundistas* werken en een groot deel van hun oogst aan hen afstaan. Voor de landarbeiders was het zelfs zo dat het overschot alleen aan de grootgrondbezitter verkocht mocht worden voor een lagere prijs dan de normale waarde. Maar desondanks dat de boeren zoveel moesten afstaan aan hun meesters, gaven de grootgrondbezitters steun aan hun onderdanen. Dit was in de vorm van bijvoorbeeld leningen, maar ook materiële steun zoals het geven van gereedschappen of zaden (Mason, 1998). Hierdoor waren de boeren afhankelijk van de grootgrondbezitters geworden. De desintegratie van dit systeem kwam voor veel

boeren dus als een harde klap aan; eerst hadden ze, desondanks de oneerlijke verhoudingen binnen deze relatie, een systeem waarin ze toegang hadden tot technische, materiële, politieke en economische steun, en ineens was dit systeem er niet meer.

Overlevingsstrategieën

Dit onderwerp heeft erg veel te maken met het bezit van land, of in ieder geval met de gevolgen van de landhervormingen. Zoals Mason (1998) al schreef, was het grote gevolg van de landhervormingen dat het oude cliëntelistische systeem weggevaagd werd. Veel boeren kwamen hierdoor in een zogenaamde “*subsistence crisis*”, dit hield in dat deze mensen niet langer in staat zichzelf en hun families in leven te houden. Een gevolg hiervan is dat veel mensen van het platteland naar de steden trokken om daar werk te zoeken. In het artikel “*Flexible Families: Capitalist Development and Crisis in Rural Peru*” laat Vincent (2000) zien dat veel vrouwen naar de steden zijn gemigreerd om werk te zoeken. Hoewel deze vrouwen naar de steden gingen om een nieuw bestaan voor zichzelf op te bouwen, bleven ze verbonden met het platteland waar ze vandaan kwamen door bijvoorbeeld geld en goederen naar de familie te sturen of het achterlaten van de kinderen bij andere familieleden. Na de landhervormingen zijn in Ocucaje ook veel mensen naar Ica verhuisd om daar hun *subsistence crisis* op te lossen. Hoewel deze mensen, net als de vrouwen uit het artikel van Vincent, naar de stad verhuizen om te werken, zijn ze nog steeds verbonden met het platteland. Dit komt vaak omdat ze zelf nog land of familie in Ocucaje hebben.

Mason (1998) beargumenteert dat de *subsistence crisis* onder de rurale populaties van Peru en El Salvador de onderliggende oorzaak was van de burgeroorlogen in deze landen. De mensen zouden volgens hem niet in opstand zijn gekomen als ze nog manieren hebben om zichzelf in leven te houden. In het begin van de burgeroorlog, die van 1980 tot 2000 duurde, konden de guerrilla’s in Peru op veel steun rekenen van de rurale populatie omdat ze de boeren uit hun *subsistence crisis* hielpen door goederen, die ingenomen waren van de grootgrondbezitters, de politie en het leger, onder te verdelen aan de bevolking. Dit veranderde echter toen de *senderistas* de volgende fase van hun oorlog ingingen. In deze fase wilden ze de steden isoleren van het platteland om deze zo “uit te hongeren” (Fumerton, 2002). De boeren waren afhankelijk van de steden niet alleen voor materiële en financiële steun van familieleden die daar woonden, maar ook doordat de steden de voornaamste afzetmarkten waren van hun producten. Hier bovenop verslechterde de situatie voor de boeren nog verder doordat de boeren grote delen van hun oogst moesten afstaan aan de guerrilla’s om zo de oorlog in stand te houden (Degregori, 1998). Hierdoor raakten de boeren opnieuw in een *subsistence crisis* en kwamen uiteindelijk in

opstand tegen de *Sendero Luminoso* door zogenaamde *ronderos*, rurale milities, te vormen die de guerrilla's wegjaagden.

De mensen zullen dus niet in opstand komen zolang ze nog manieren hebben om te kunnen overleven, in het geval van Ocucaje is dit te zien aan de hand van het feit dat mensen naar de stad vertrekken om daar werk te zoeken om zo hun families op het platteland te kunnen steunen. Bovendien is een gedeelte van het oude cliëntelistische stelsel in stand gebleven door de komst van de gebruikersgroepen, die in ruil voor politieke steun de boeren extra hulp teruggeven, zij het in onderhandelingen bij lokale conflicten of bij kwesties tussen de gebruikers van het water en de overheid.

De Peruaanse boerengemeenschap

Jaime Urritia schreef in een artikel genaamd “*Comunidades campesinas y antropología: historia de un amor (casi) eterno*” (Guevara-Gil, 2005), oftewel “Boerengemeenschappen en antropologie: het verhaal van een (bijna) eeuwige liefde”. Gooi hier nog het begrip “inheems” erbij en je krijgt een beeld van hoe veel mensen kijken naar de Peruaanse boer. Zelfs de Peruanen zelf halen deze termen door elkaar; de militairen, die van 1968 tot 1980 aan de macht waren in Peru, trachtten het woord “Indiaan” uit de taal te halen door het te vervangen voor “kleine boer” vanwege de racistische en uitsluitende lading die het woord had (Gelles in Guevara-Gil, 2005).

Boelens (2006) noemt vijf verschillende manieren van hoe er naar de inheemsen (“de Indiaan”) wordt gekeken. Eerst noemt hij de raciale manier, die het Peruaanse leger probeerde te vernietigen, van hoe er naar “inheems” wordt gekeken. Deze raciale visie gaat uit van uitsluiting en bio-politieke insluiting. In de ontwikkelingsstudies zien sommige de factor “inheems” als iets wat achterlijk is en geïntegreerd moet worden in de moderne wereld. De Maoïst-Leninisten zien de inheemsen als een revolutionaire klasse. Het militaire regime had hen immers in de Marxistische klasse van “kleine boer” gestopt (Skar in Guevara-Gil, 2005). De “*indigenous-advocates*” hebben een geromantiseerde visie op het “inheemse” en de boerengemeenschap. De postmodernisten gaan uit van deconstructie van het begrip “inheems”.

Er kan gezegd worden dat het concept van de “Peruaanse boer” een construct is in de zin dat het geen absoluut iets is. Er zijn verschillende manieren om naar deze mensen te kijken en waar men voor moet uitkijken is dat de begrippen “boer” en “inheems” niet klakkeloos door elkaar worden gehaald zoals vaak is gebeurd. Het geromantiseerde beeld waarin de prekoloniale Peruaanse boerengemeenschap als een collectieve (communistische) autarkie gezien wordt waar iedereen het goed had (Mariátegui, 1971) is fictief. In Ocucaje speelt de etnische kwestie eigenlijk niet, dit heeft voornamelijk te maken omdat Ocucaje aan de kust ligt en niet in de berggebieden waar de kwestie etniciteit een veel grotere rol speelt. Hoewel Mariátegui in zijn boek een goed punt had wat betreft de problematiek rondom etniciteit en landbezit, zijn dit kwesties die in Ocucaje niet spelen. Zijn idee dat de Peruaanse boerengemeenschap een collectieve autarkie was klopt ook niet. De mensen in Ocucaje zijn afhankelijk van de stad Ica, niet alleen voor bepaalde

goederen maar ook voor extra inkomsten in de vorm van familieleden die in de stad werken en een afzetmarkt voor de geproduceerde gewassen.

De visie van de Peruaanse schrijver Mario Vargas Llosa is net zo fictief. Hij gelooft dat de inheemse boer zo primitief is dat deze niet kan functioneren in een moderne samenleving. Om te kunnen overleven zouden deze boeren hun gebruiken, geloofsovertuigingen en hun tradities omver moeten werpen. De inheemse boer zou dus moeten ophouden met “inheems te zijn” wil deze het overleven in de “moderne wereld” (Vargas Llosa in Winn, 2006). Hoewel deze beelden in zekere mate fictief zijn, kunnen deze niet geheel genegeerd worden. De visies van schrijvers zoals Mariátegui en Vargas Llosa vormen contexten van hoe er naar de “Peruaanse boer” gekeken wordt. Er moet rekening gehouden worden dat er niet langer zoiets (de vraag blijft of dit überhaupt ooit bestaan heeft) een enkele definitie voor de Peruaanse boer. Het hele begrip, en hoe deze gedefinieerd wordt, niet alleen door de andere maar ook door de boeren zelf, is in zijn geheel context gebonden, zij dit door historische factoren, geografische of door de woorden van schrijvers zoals Mariátegui en Vargas Llosa.

Hoofdstuk 2: De context

De vernietiging van de huarango bossen

45 kilometer ten zuiden van de stad Ica ligt Ocucaje. Net als de meeste andere delen van de Peruaanse kust, is Ocucaje voornamelijk een woestijngebied.

Dit was echter niet altijd zo, vroeger was de Ica Vallei bedekt met *huarango* bossen. In de laatste duizend jaar zijn volgens Oliver Whaley (Edward, 2008) 99% van deze bossen verdwenen. Dit heeft als gevolg dat de woestijn die verder heeft kunnen uitbreiden. Volkeren zoals de Nazca, de Paracas en de Incas hebben het gebied van Ocucaje bewoond. Voor deze mensen was de *huarango* boom cruciaal voor hun overleven. De bonen van deze boom werden bijvoorbeeld geroosterd zodat ze gebruikt konden worden voor de bereiding van een soort koffie. In gekookte vorm werden de bonen een soort siroop dat gebruikt werd als verdikkings- en smaakmiddel voor bijvoorbeeld soep. Bovendien werd deze siroop, gemengd met water, gebruikt als een pepmiddel door de boeren die aan het werk waren op het veld. De bladeren van de bomen werden door deze mensen ook gebruikt als een medicijn voor verschillende kwalen.

Behalve dat de *huarango* een belangrijk element was in het dieet van deze mensen, was deze ook cruciaal voor het vasthouden van het water in de vallei. Met wortels die wel 50 tot 80 meter diep de grond in gaan heeft de *huarango* boom waarschijnlijk de langste wortels van elke boomsoort op aarde. Deze lange wortels zorgen er niet alleen voor dat de bomen zelf water krijgen, maar doordat het water naar boven wordt gebracht kunnen ook andere plantsoorten in leven blijven.

Desondanks dat de *huarango* cruciaal was voor het leven in de vallei, werden deze bomen vernietigd. De Nazca bijvoorbeeld die van 300 voor Christus tot 800 na Christus in het gebied leefden, kaptten al grote delen van het bos weg om ruimte te maken voor de landbouw. Het verdwijnen van de *huarango* bomen zorgde ervoor dat het water niet langer vast gehouden kon worden, en het land dus begon te eroderen, de woestijn begon zich uit te breiden (Edward, 2008).

De komst van de Spanjaarden had als gevolg dat dit proces zich op exponentiële wijze begon te versnellen. Hele bossen werden omver gehakt om de nieuwe overheersers te

voorzien van brandstof, bouwmaterialen en de ruimte die nodig was voor de grootschalige productie van druiven en hun destillaten zoals wijn, *pisco* en *cachina*. Met de vernietiging van de bossen is de Ica Vallei grotendeels gereduceerd tot een levenloze woestijn. Hiermee is deze woestijn één van de droogste plekken op aarde (Harrington, 2006).

Ocucaje onder de zee

Ocucaje is het meest zuidelijk district in de Ica Vallei, het is hiermee ook de laatste plek waar de Rio Ica stroomt voordat deze in de Grote Oceaan eindigt. Het grote gevolg hiervan is dat het water van de Rio Ica maar één keer per jaar in Ocucaje komt. Dit is ook de enige keer dat de boeren in Ocucaje water hebben. In tegenstelling tot de meer noordelijk gelegen gebieden in de Ica Vallei, hebben de boeren in Ocucaje geen toegang tot grondwater. Dit komt niet omdat ze geen grondwater hebben, maar omdat het grondwater in Ocucaje zout bevat waardoor het niet gebruikt kan worden voor de landbouw. Het zoute water zorgt er namelijk voor dat de planten, die leven op zoet water, sterven. De reden waarom het grondwater in Ocucaje zulke concentraties zout bevatte werd duidelijk toen door bodemerosie fossielen van verschillende zeedieren zoals haaien en walvissen aan de oppervlakte kwamen die er miljoenen jaren geleden hebben geleefd. Ongeveer twaalf miljoen jaar geleden was het gebied dat nu Ocucaje heet deel van de zogenaamde Pisco Formatie, een baai die direct verbonden stond met de oceaan. Op een gegeven moment is dit gebied, door de Pacifische en Zuid Amerikaanse platen omhoog gedrukt. Hoewel het gebied droog kwam te liggen, zijn de concentraties zout uit het zeewater achter gebleven. Dit heeft er dus voor gezorgd waarom het grondwater in Ocucaje zo goed als nutteloos is voor gebruik in de landbouw. Een uitzondering hierop is het gebruik van dit water voor de productie van sommige druiven. Enkele boeren in het gebied gebruiken dit zoutere water voor hun druiven om zo een specifieke smaak te geven aan hun wijnen en *piscos*.

De economie van Ocucaje

95% van de bevolking is afhankelijk van de inkomsten geleverd door de landbouw (CEDEP, 2006). Door de verwoestijning is echter een heel klein gedeelte van het land in Ocucaje geschikt voor landbouw, volgens het CEDEP (*Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación*) is maar 3,55% van de gehele oppervlakte van het district geschikt voor landbouw. De voornaamste bron van inkomsten komt door de productie van druiven en de daaraan gerelateerde alcoholische dranken. Voor veel Peruanen staat Ocucaje bekend voor de wijnen en *piscos* (een destillaat van druiven dat ongeveer 40% sterk is) die er geproduceerd worden.

Hoewel de alcoholische dranken van druiven de bekendste producten zijn van Ocucaje staat het toch op de vierde plaats van de voornaamste gewassen die verbouwd worden (CEDEP). Hieronder staat een schema met de gewassen en wanneer deze geoogst worden. Hier wordt duidelijk dat alhoewel de boeren maar één moment in het jaar toegang tot water hebben, zij het hele jaar productief zijn.

Naam van het gewas	Maand wanneer deze geoogst wordt
Druiven	Maart/April
Vijgen	Maart/April
Mango	Maart/April
Granaatappels	April
<i>Pacai</i>	April
<i>Pallar</i> (Peruaanse witte boon)	Juni/Juli
Maïs/ <i>Choclo</i>	Augustus
Kikkererwt	Augustus/November
Katoen	Oktober/November
Yuka	Oktober/November
<i>Calcate</i>	Gehele jaar

Desondanks dat de boeren in Ocucaje het hele jaar aan het werk zijn, is Ocucaje het armste district in de gehele provincie Ica. Dit komt voornamelijk doordat de productie van gewassen niet efficiënt gaat. Zaken zoals een gebrek aan technische

steun, verouderde irrigatiewerken, slechte infrastructuur, en gebrek aan organisatie onder de boeren zorgen ervoor dat er minder efficiënt geproduceerd kan worden. Bovendien worden de productiekosten omhoog gejaagd doordat veel boeren in Ocucaje nog steeds intensief gebruik maken van verschillende soorten chemicaliën, niet alleen om insecten en onkruid te bestrijden, maar ook om sommige planten beter te doen groeien. Door de chemicaliën verslechtert kwaliteit van de gewassen, maar gaat de prijs ervan omhoog omdat de kosten hoger zijn. Dit heeft als gevolg dat de gewassen uit Ocucaje een slechtere concurrentie positie hebben dan die van andere boeren die betere gewassen voor een lagere prijs kunnen aanbieden. Verschillende organisaties, zoals bijvoorbeeld het CEDEP, zijn actief bezig in gebieden zoals Ocucaje om voorlichting te geven aan de boeren over de negatieve gevolgen van deze chemicaliën en proberen hen ook aan te moedigen andere technieken te gebruiken voor het bedrijven van een milieuvriendelijkere, maar tegelijkertijd ook meer winstgevende landbouw.

Voor de aardbeving van 2007 had Ocucaje naast de landbouw nog een andere bron van inkomsten, namelijk het toerisme. Voornamelijk binnenlandse toeristen bezochten de *Hacienda Ocucaje* om de *pisco* productie van dichterbij te bekijken of namen een tour door de woestijn om de verschillende archeologische en paleontologische resten te bekijken. De lokale overheid probeerde ook het gebruik van het strand voor toeristische doeleinden aan te moedigen.

Het hotel wat op het *plaza de armas* stond was cruciaal voor dit toerisme omdat dit de plek was waar de toeristen konden overnachten. Toen in 2007 de grote aardbeving plaatsvond waarbij groten delen van het hele departement Ica vernietigd werden, was het *Hotel Ocucaje* ook in elkaar gestort. Dit was desastreus voor de economie van Ocucaje omdat hierdoor in één klap de hele toeristische sector weg werd gevaagd. Dit neemt echt niet weg dat Ocucaje voor de aardbeving ook niet ideaal was voor toerisme. Gebrek aan een goede infrastructuur zorgt ervoor dat Ocucaje geen goede toegangswegen heeft, bovendien is er ook een gebrek aan moderne communicatie systemen, zo zijn er in Ocucaje maar een paar telefoons beschikbaar, er is niet overal elektriciteit en internet is er al helemaal niet.

Methoden en informanten

Antropologen doen normaal gesproken aan participerende observatie om aan de nodige informatie te komen. Ze bevinden zich onder de lokale bevolking waar ze onderzoek doen en doen mee met hun dagelijkse bezigheden om zo beter inzicht te krijgen, het onderzoek in Ocucaje was hierin niet heel erg anders.

Een gebrek aan goede secundaire bronnen, doordat de bibliotheek door de aardbeving van 2007 grotendeels was vernietigd, zorgde ervoor dat de meeste informatie gewonnen moest worden doormiddel van gesprekken en interviews. De meeste informatie werd gewonnen door tijdens het veldwerk op het platteland in gesprek te raken met de boeren, dit gebeurde niet alleen door met willekeurige mensen te praten die ik tegenkwam, maar ook door te werken op het land van de familie Martinez⁴. De enige vorm van structuur bij deze gesprekken waren de topiclijsten die gemaakt waren voor de reis naar Ocucaje. Deze topiclijsten waren een richtlijn van de onderwerpen die aan bod zouden komen. Door de vorm van gesprekken te gebruiken kwam er ook meer informatie aan het licht die niet naar voren zou zijn gekomen als er gebruik gemaakt zou zijn van een gestructureerd interview. Doordat deze gesprekken ook werden gevoerd tijdens het werken op de velden, werd het ook duidelijk hoe de irrigatiewerken precies werkten.

Meer data over de irrigatiewerken en de werking van de Rio Ica werd verkregen aan de hand van gesprekken met David Bayer, die mij ook enkele keren op veldreisjes heeft meegenomen langs de Rio Ica om zo de loop en werking van deze rivier duidelijk te maken.

Via contacten van CEDEP was ik in staat vaker naar Ocucaje te reizen om zo ook een beter beeld te krijgen van de situatie wat betreft armoede daar.

Voor informatie wat betreft de gebruikersgroepen van het water waren meer gestructureerde interviews noodzakelijk. Dit had meer te maken omdat deze gesprekken op een kantoor plaatvonden en de geïnterviewden uitgingen van dat zij duidelijk gestructureerde vragen gesteld zouden krijgen waarop ze dan antwoorden zouden geven.

De opname van de gesprekken was in het begin van het onderzoek vrij moeilijk, het opnameapparaat was van slechte kwaliteit en mijn kennis van de Spaanse taal was

⁴ Niet de echte naam, uit privacy overwegingen is deze veranderd.

nog niet goed genoeg. Hierdoor ging er informatie verloren doordat ik eerst alles in mijn hoofd moest vertalen. Later in het onderzoek ging dit weer beter doordat ik in staat was sneller aantekeningen te maken en mijn Spaans verbeterd was.

Hoofdstuk 3: De familie Martinez⁵

Om te begrijpen hoe boeren in Ocucaje opereren is het belangrijk om te weten dat de familie een cruciale constructie is. Het land, de kosten en de profijt wordt onder de familieleden verdeeld. Daarom zal er in dit hoofdstuk gekeken worden naar hoe de familie-eenheid is gevormd en functioneert.

De familie Martinez is een grote familie die al meerdere generaties land hebben in Ocucaje, dit land wordt in Perú een “*chacra*” genoemd. Het platteland wordt trouwens in het algemeen ook de “*chacra*” genoemd in plaats van het gebruikelijke Spaanse woord *campo*. Doordat het land elke generatie onder de kinderen verdeeld wordt, wordt de hoeveelheid land die in bezit is van de familieleden per generatie steeds kleiner.

Clara Martinez heeft vier hectaren land geërfd na de dood van haar ouders. Clara had zes andere broers, die elk ook een stuk land hebben geërfd. Het land dat in bezit is van Clara wordt nu bewerkt door zeven van haar acht kinderen, één van Clara’s zonen is namelijk jaren geleden naar Lima verhuisd om daar te werken. Deze vier hectaren zijn niet allebei bij elkaar, het zijn namelijk twee stukjes grond van elk ongeveer twee hectaren. Eén van deze stukken wordt bewerkt door vier van Clara’s zonen, het andere stuk wordt bewerkt door haar zoon Carlos en haar dochters Maria en Milagros. Dit stuk land is in vier vakken verdeeld die *pozas* genoemd worden (meer hierover in het volgende hoofdstuk), Carlos, Maria, Milagros en Clara bezitten elk een *poza*, desondanks het feit dat de gehele vier hectaren officieel onder de naam van Clara staan. In werkelijkheid wordt er veel meer samengewerkt op deze stukjes land. Doordat Clara al vrij oud is, is ze na de dood van haar man verhuisd naar Ica, waar haar dochter Maria woont met haar man Juan, hun kinderen Juanito, Pablo en Isabel en haar zus Milagros. De twee zussen hebben elk een eigen *poza*, maar werken en investeren gezamenlijk in deze twee stukken land. De reden dat Maria naar Ica is verhuisd was, behalve dat haar echtgenoot Juan daar woonde, omdat ze werk zocht. De familie was simpelweg niet meer in staat om puur van de landbouw te leven. Hierdoor werken Maria en Juan doordeweeks gewoon in de stad. Maria werkt in een winkel, en Juan is werkzaam kabelmonteur, een vrij gevaarlijke baan waarbij hij de stroomkabels die boven de grond lopen moet repareren. In de weekenden gaat het

⁵ Om privacy redenen zijn alle namen veranderd.

gezin heel vroeg in de ochtend richting Ocucaje om op de *chacra* te werken. De reden dat ze zo vroeg gaan is omdat het in de middag voor velen te warm wordt om te werken. Hierdoor proberen ze zoveel mogelijk werk 's ochtends te doen. Vaak blijft het gezin de hele dag in Ocucaje waarna ze laat in de middag terug gaan naar Ica. Soms is het ook zo dat ze in Ocucaje overnachten als er de volgende dag nog wat te doen is.

In tegenstelling tot het huishouden van Maria en Juan, is het gezin van Carlos in Ocucaje gebleven. Behalve op zijn eigen *poza*, werkt hij ook op de *poza* van zijn moeder Clara. Hiermee produceert Carlos genoeg om geheel van de landbouw te kunnen leven. Bovendien hoeft hij, in tegenstelling tot het gezin zijn zus Maria, de winst niet te delen met anderen. Maria deelt de winst met Milagros en moet hiernaast ook een groter gezin onderhouden.

Tussen februari en april is het gezin het meest werkzaam op de *chacra*. Het is namelijk rond deze tijd dat er water in Ocucaje is, en er dus geïrrigeerd en gezaaid wordt. Behalve dat, worden rond deze tijd ook de druiven en mango's geoogst. Wanneer het tijd is voor de oogst, komen er echter veel meer mensen naar Ocucaje. Net als bij vele andere boeren in het gebied, nemen Juan en Maria familie en vrienden mee naar de *chacra* om mee te helpen met de oogst. Een deel van de gewassen wordt dan onderling onder vrienden en familie verdeeld. Een ander deel wordt doorverkocht aan de lokale wijnproducent, maar ook aan verkopers in Ica.

Deze twee huishoudens kunnen goed weergeven hoe boeren in Ocucaje omgaan met het overleven in een droog gebied als de Ica Vallei. De overlevingsstrategieën van deze gezinnen verschillen omdat het gezin van Carlos in staat is om geheel van de landbouw te leven, terwijl de leden van huishouden van Maria en Juan gedwongen zijn om ook in de stad te werken. Doordat de hoeveelheid land per generatie verkleint, zal ook de winst die behaald wordt uit de landbouw per gezin verkleinen. De kleinkinderen (kinderen van Carlos en de kinderen van Maria en Juan) zullen zodra zij dit stukje land erven niet in staat zijn om er van te leven. Zij zullen net als het gezin van Maria en Juan gedwongen zijn om in de stad te wonen en te werken om genoeg inkomen te genereren.

Hoofdstuk 4: De fysieke toegang tot water

Boeren in Ocucaje zijn afhankelijk van het water van de Rio Ica om hun gewassen in leven te houden. Aangezien de Peruaanse kust vrijwel geheel een woestijn is, zijn er bepaalde technieken nodig om ervoor te zorgen dat dit gebied toch voorzien kan worden van water. Dit hoofdstuk zal daarom ingaan op hoe de familie Martinez fysiek gezien aan water komt. Hiervoor is het noodzakelijk om te weten welke waterbronnen de familie ter beschikking heeft, hoe ze daarmee omgaan en welke problematiek er speelt rondom de toegang tot het nodige water.

Tussen februari en april is er eindelijk genoeg water in de Rio Ica om ervoor te zorgen dat de rivier helemaal de zee in kan stromen. Aangezien Ocucaje helemaal aan het einde van de Rio Ica ligt, heeft Ocucaje alleen in deze tijd van het jaar water. Dit is dan ook de tijd waarin de familie Martinez het meest actief is in de landbouw. Dit is de tijd dat de boeren de druiven en mango's oogsten. Vrienden van familie uit Ica komen op bezoek in Ocucaje om mee te helpen in ruil voor een deel van de oogst. Naast het oogsten, wordt er in deze tijd van het jaar ook geïrrigeerd. Carlos zet hierbij zijn twee zonen aan het werk. Zij maken een opening in zijn twee *pozas* zodat deze gevuld worden met water. De twee *pozas* van het huishouden van Maria en Juan worden door henzelf gevuld met water. Doordat de *pozas* vrij diep zijn, hoeven deze maar één keer per jaar gevuld te worden. Nadat het water in de grond is gezakt en de grond minder modderig is, huren de familieleden gezamenlijk een tractor om de vier *pozas* te bereiden voor het zaaien. Carlos' *pozas* bevatten druiven en kikkererwten. Dit van Maria en Milagros hebben druiven en katoen. De verhogingen om de *pozas* zijn bedekt met mangobomen. Behalve dat deze extra gewassen leveren die opgegeten kunnen worden door de familieleden, zorgen de wortels van deze bomen ervoor dat het vocht wordt vastgehouden in de bodem.

Doordat Ocucaje als laatste water krijgt, is de toevoer van water niet altijd zeker. Dit in combinatie met het feit dat de *pozas* van Maria en Milagros niet genoeg produceren om het huishouden te onderhouden, waren de twee zussen gedwongen naar Ica te verhuizen om werk te zoeken. Het werk in de stad, in combinatie met het werk op de *chacra* stelt het huishouden van Maria en Juan in staat om zichzelf te kunnen onderhouden.

De waterbronnen

De Rio Ica

De Rio Ica is verantwoordelijk voor de watervoorziening in de gehele vallei. Het kan daarom ook gezien worden als de levensader die door de Ica Vallei stroomt, het brengt water van de noordelijk gelegen gebieden naar het droge zuiden en voorziet zo de bevolking van het nodige water om te kunnen overleven. Hiermee is de Rio Ica uniek in Peru aangezien de andere rivieren van oost naar west stromen.

De Rio Ica wordt voornamelijk gevuld door water van de zogenaamde “*avenidas*” en water uit de “*cochas*” (het woord *cocha* betekent “meer” in Quechua).

Het water van de *avenidas* is simpel gezegd regenwater. Dit is regen dat in het regenseizoen, dat tussen november en februari is, valt in de noordelijke gebieden van de Ica Vallei en in het daar aangrenzende departement Huancavelica. Dit water komt in de Rio Acora en de Rio Santiago, deze twee rivieren komen bijeen en vormen samen de Rio Ica die uiteindelijk eindigt in de Grote Oceaan. Enkele kilometers zuidelijker gelegen splits de Rio Ica zich weer in tweeën. Dit gebeurt in de buurt van Los Molinos, waar zich de Boca Toma (dit kan letterlijk vertaald worden als “de mond die neemt”) bevindt. Hoewel er meerdere (*boca tomas*), zijn in de vallei waar de Rio Ica, of de daaraan gerelateerde kanalen, zich opsplitsen, is de *boca toma* bij Los Molinos het grootst en ook de enige die gezien wordt als “de” *boca toma* van de Rio Ica.

De Boca Toma is een grote sluis waarbij de een kanaal zich in oostelijke richting zich afsplits van de Rio Ica. Dit kanaal, de Achirana, maakt al echter gauw een bocht en loopt daarmee parallel aan de Rio Ica in zuidelijke richting. De richting van het water wordt om de twintig dagen afgewisseld. Eerst krijgt de Rio Ica voor twintig dagen water, daarna de Achirana. In de twintig dagen dat de Achirana water krijgt is het echter niet zo dat de Rio Ica geheel droog staat. De Achirana heeft maar een beperkte capaciteit om water te dragen, daardoor blijft er nog steeds veel water door de Rio Ica stromen als de Achirana aan de beurt is.

Hoewel de sluis bij de Boca Toma die het water opsplijst uit 1937 komt, is de Boca Toma zelf honderden jaren ouder. De creatie van de Boca Toma komt uit de tijd van de Incas, in de vijftiende eeuw. De Inca Pachacutec, die door zijn veroveringen de bijnaam de “Napoleon van de Andes” kreeg, regeerde in deze tijd en zou tijdens zijn

veldtochten verliefd zijn geraakt op een Ica meisje. Om haar hart te winnen zou Pachacutec in 70 dagen de Achirana hebben aangelegd.

Na deze Boca Toma stroomt de Rio Ica vrijwel ononderbroken door naar het zuiden waarna het uiteindelijk in de Grote Oceaan eindigt. Doordat het regenseizoen maar enkele maanden duurt, stroomt het water maar voor een beperkte tijd in de oceaan, namelijk van februari tot april. Vaak is er rond deze tijd genoeg water voor iedereen waardoor het niet opgemaakt wordt door de bewoners van de noordelijkere gebieden. Vanaf april begint het weer droger te worden waardoor het water dat er nog is alleen maar in het noorden blijft.

Behalve water van de *avenidas*, wordt de Rio Ica ook gevuld met water uit de meren. In de bergen in de noordelijk gelegen gebieden bevinden zich de Orcococha, de Choclococha en de Ccaracocha. Veel van het regenwater dat tijdens het regenseizoen valt wordt in deze drie meren opgevangen om in het droge seizoen, die van augustus tot oktober duurt, de Ica Vallei van water te voorzien. De effectiviteit van deze drie meren is in de laatste paar jaar uitgebreid onder leiding van PETACC (*El Proyecto Especial Tambo – Ccaracocha*); de inhoud van de meren is vergroot zodat ze meer water kunnen vasthouden, bovendien zijn sommige kanalen versterkt en enkele (*boca tomas*) gemoderniseerd om zo minder water verloren te laten gaan. Dit water wordt echter alleen in het noorden van de vallei gebruikt. Het water komt vaak niet aan in de meer zuidelijk gelegen gebieden zoals Ocucaje omdat het al op is gemaakt door de boeren in het noorden.

Het grondwater

Behalve van water van de Rio Ica, maken boeren in de Ica Vallei ook gebruik van grondwater. Dit is water dat onder de grond ligt en uit putten gehaald moet worden die “*bombeos*” of “*pozos*” worden genoemd. De kleine boeren gebruiken putten van enkele meters diep, dit water kan met een touw en emmer uit de put worden gehaald. Maar het zijn vooral de grote exporteurs van landbouwproducten die dit grondwater gebruiken. Zij laten putten aanleggen van 120 tot 150 meter diep waarbij machines nodig zijn om het water omhoog te pompen zodat het gebruikt kan worden voor de landbouw. De belangrijkste reden dat zij dit doen is omdat het grondwater buiten de jurisdictie valt van de gebruikersgroepen en zich dus niet aan hen hoeven te verantwoorden. Hoewel dit voornamelijk in het noorden van de Ica Vallei en in zo goed als geheel Villacuri plaatsvindt, gebeurt dit vrijwel niet in

Ocucaje. Dit komt omdat het grondwater in Ocucaje concentraties zout bevat waardoor het niet gebruikt kan worden voor de landbouw. Er is hierop wel een uitzondering in de vorm dat enkele boeren kleine hoeveelheden van dit water gebruiken voor hun productie van druiven.

Irrigatietechnieken

Flood irrigation

Er zijn twee verschillende manieren die de boeren in de Ica Vallei gebruiken om hun grond van water te voorzien, namelijk *flood irrigation* en *drip irrigation*. Boeren in Ocucaje doen voornamelijk aan *flood irrigation* om hun *chacras* te voorzien van water. Het land wordt verdeeld in vakken die worden uitgegraven, zo is het land van Clara Martinez opgedeeld in acht verschillende vakken die *pozas* worden genoemd. Langs deze *pozas* stromen kleine kanalen die verbonden zijn aan grotere kanalen die weer afgesplitst zijn van de Rio Ica. Veel boeren planten vaak bomen op de verhogingen tussen de *pozas* waar geen water stroomt. Carlos Martinez heeft bijvoorbeeld mangobomen om de *pozas* heen geplant. Deze bomen leveren niet alleen vruchten die onderling verdeeld worden onder familie en vrienden, ze zijn ook belangrijk voor het vochtig houden van de *chacra*. De wortels van de bomen brengen water naar boven en houden het vast. Hierdoor blijft de bodem een beetje vochtig wat noodzakelijk is voor het overleven van de planten.

Wanneer er tussen februari en april water in Ocucaje is maken de boeren een opening in de verhoging van de *poza*. Hierdoor stroomt er dus water uit het kanaal de *poza* in; dit proces duurt een paar uur. Als de *poza* eindelijk gevuld is met water, laat men het water in de bodem zakken, dit duurt ongeveer acht á tien dagen. Hierna moet men weer acht á tien dagen wachten totdat de bodem geschikt is voor bewerking. Als de bodem namelijk te vochtig is kunnen de boeren niet op het veld werken, ze zullen dan vast raken in de modder, bovendien is de bodem dan nog te nat voor de zaaies. Maar als het eindelijk zover is, wordt het veld bewerkt. De familieleden huren dan gezamenlijk een tractor om het veld te bewerken. Dit doen om de kosten onderling te verdelen. Nadat het veld bewerkt is kan er gezaaid worden.

In Ocucaje maakt men gebruik van *pozas* die ongeveer anderhalve meter tot twee meter diep zijn, dit is dieper dan de *pozas* in de meer noordelijke gebieden van de Ica Vallei, daar zijn de meeste *pozas* maar een meter diep. Volgens Carlos, en met hem ook andere boeren in Ocucaje, komt dit verschil omdat de boeren in het noorden vaker hun *chacras* kunnen irrigeren, bovendien zijn hun landerijen vruchtbaarder vanwege het sediment dat door het water wordt afgezet in dat gebied. Het klopt dat er in het noorden meer water is en dat er vaker dan één keer per jaar geïrrigeerd zou kunnen worden. Het klopt ook dat de bodem in het noorden

vruchtbaarder is door het sediment wat er aanwezig is. Dit is echter niet de reden waarom de *pozas* in Ocucaje dieper zijn dan die in de rest van de Ica Vallei. De reden waarom de *pozas* dieper zijn heeft te maken met de opslag van vocht in de bodem. Net als de boeren in Ocucaje, irrigeren vele boeren in de noordelijkere gebieden van de Ica Vallei ook maar één keer per jaar. Hoewel er wel water is om het veld meerdere keren in het jaar vol te laten lopen, is het helemaal niet nodig, de gewassen hebben genoeg water en de bodem wordt vochtig gehouden doordat het water in de kanalen langs de velden blijft stromen, in Ocucaje is dit helemaal niet het geval omdat vanaf ongeveer de maand april er amper een druppel water meer in Ocucaje komt. Bovendien zou meerdere malen irrigeren de gewassen verdrinken. Boeren in Ocucaje gebruiken dus diepere *pozas* om meer water op te kunnen vangen, waardoor hun velden het hele jaar min of meer vochtig blijven. Bovendien plaatsen ze ook bommen langs de velden om het water vast te houden.

Drip irrigation

De andere methode van irrigatie die in de Ica Vallei wordt toegepast is de zogenaamde *drip irrigation*, het water wordt hier vanuit opslagplaatsen, zoals putten die *bombeos* of *pozos* worden genoemd, door middel van pompen naar de velden getransporteerd om zo de gewassen van water te voorzien. Qua waterverbruik is deze methode veel efficiënter dan de meer gebruikelijke *pozas* omdat hierbij de watertoevoer heel precies gereguleerd kan worden, hierdoor is er voor *drip irrigation* veel minder water nodig dan voor de *pozas*. Het is echter wel zo dat deze methode veel vaker gebruikt moet worden, het water wordt hier vrijwel in z'n geheel door de planten opgenomen, waardoor er niets achter blijft in de bodem. Het voordeel van de *pozas* is dat ze maar één keer per jaar gevuld hoeven te worden waarna de bodem de rest van het jaar vochtig blijft. Bij *drip irrigation* moet er constant water toegevoerd worden. Voor een gebied waar er maar één keer per jaar water beschikbaar is, is het dus veel moeilijker om aan *drip irrigation* te doen, tenzij men opslagplaatsen bouwt voor het water. Voor meeste boeren, is dit simpelweg te duur maar ook niet nodig. De methodes die zij zelf al generaties lang gebruiken, zijn voor hen efficiënt genoeg om hun gewassen van water te voorzien en hun productie van gewassen op peil te houden. David Bayer (2008) noemt in zijn artikel "*Las pozas de Ica como sistema de riego y recarga del acuífero*" verschillende voordelen van het gebruik van *pozas* in tegenstelling tot *drip irrigation*. Ten eerste bevat het water van de Rio Ica sediment

uit de bergen dat vruchtbaar is. Ten tweede werkt het systeem van de *pozas* op zwaartekracht, dit houdt in dat het water uit zichzelf de velden in stroomt (zodra de verhoging geopend wordt natuurlijk) en ook uit zichzelf in de bodem zakt, er hoeft hierbij dus geen pompmachine aan te pas te komen. Ten derde is het gebruik van de *pozas* gunstiger voor de bodem, het wordt zo vochtig gehouden en bovendien neemt het water overbodige elementen zoals zout mee naar beneden als het verder wegzakt. Het zou dus gezien kunnen worden als een “natuurlijk reinigingssysteem”. Ten vierde is het zo dat veel kleine boeren niet in staat zijn om voor de pompmachine en de brandstof die ervoor nodig is te betalen. Ten vijfde beargumenteert Bayer dat het gebruik van *drip irrigation* ervoor zorgt dat de grote exportbedrijven de kleine boeren wegconcurreren. Het gevolg hiervan zou zijn dat de grote export bedrijven deze stukjes land overnemen en ook daar enkel produceren voor de export. Hiermee zou de productie voor de lokale markt beëindigen en zou de gehele Ica Vallei afhankelijk worden van de import om aan landbouw producten te komen. *Drip irrigation* als methode voor irrigatie wordt voornamelijk door de grote exporteurs gebruikt die op grote schaal aan monocultuur doen, dus het verbouwen van één soort gewas zoals bijvoorbeeld de asperge. Het zijn deze grote bedrijven die het geld hebben om de dure putten en pompen aan te leggen voor hun land. In Ocucaje bevinden zich weinig van dit soort grote bedrijven waardoor deze methode van irrigatie er bijna niet te vinden is. Eén van de weinige die wel gebruik maken van *drip irrigation* om hun gewassen van water te voorzien is de zogenaamde *Hacienda Ocucaje* die op grote schaal druiven verbouwd voor de productie van wijn en *pisco*.

De waterproblematiek

Het water raakt op

De Ica Vallei is voor een groot deel woestijn, de woestijn bij Ocucaje is één van de droogste gebieden op aarde. Toch wordt er volop landbouw bedreven, volgens het artikel “*Blooming Desert*” uit de Economist (2005) is de landbouw productie van de gehele Ica Vallei in de laatste decennia exponentieel gestegen. De diversificatie van gewassen is op gigantische schaal toegenomen, verbouwde men eerst voornamelijk koffie, katoen, of suiker, nu worden er bijna 400 verschillende gewassen geproduceerd. Het neoliberale beleid dat de afbraak en privatisering van de collectieve boerderijen van het Valasco regime met zich meebracht heeft ervoor gezorgd dat het bedrijven van landbouw efficiënter en lucratiever werd. Grote landbouwbedrijven hebben voormalige woestijngebieden zoals de Villacuri Vlakte getransformeerd in vruchtbare en productieve landbouwgebieden die mede verantwoordelijk zijn voor de economische groei in de regio.

Hoewel de introductie van het neoliberalisme economische groei in de Peruaanse landbouw met zich heeft meegebracht, heeft het ook ecologische gevolgen voor de hele Ica Vallei. De afbraak van de collectieve boerderijen zorgde voor meer winst door efficiëntere methodes toe te passen en lucratievere gewassen te verbouwen, het bekendste voorbeeld hiervan is de asperge. De introductie van de asperge zorgde voor een economische *boom* en is hiermee één van de bekendste exportproducten uit de regio naast wijn en *pisco*. Het grote probleem dat deze nieuwe efficiëntie met zich meebracht was de overexploitatie van de natuurlijke bronnen. Er wordt veel meer water gebruikt dan dat er bij komt. Dit heeft als gevolg dat er veel grondwater gebruikt moet worden om de gewassen te voorzien van water waardoor het opdraakt

Behalve door overexploitatie, gaat er ook veel water verloren door het gebrek aan goede opslag. Dit houdt dus in dat er veel zoet water verloren gaat aan de oceaan. De hoeveelheid water dat aan de zee verloren gaat is door de jaren heen toegenomen. In 1971 was het 31 miljoen kubieke meter, in 2006 was het 104 miljoen kubieke meter en in 2008 is dit toegenomen tot 140 miljoen kubieke meter aan water dat gebruikt kan worden voor bijvoorbeeld de landbouw dat in de zee verdwijnt (Bayer, 2008a). Hoewel dit problematisch is, is deze toevoer van zoet water naar de zee cruciaal voor kweken van mosselen die in het brakwater leven. Als het verloren gaat

wat zoet water in zijn geheel zou worden tegengehouden, zou dit het einde betekenen van de mossel productie in dit gebied.

Deze problematische situatie kan op twee manieren opgelost, namelijk door ervoor te zorgen dat er meer water wordt bewaard, maar ook door minder water te verbruiken.

Het gebruik van *pozas* door de boeren in de gehele Ica Vallei levert hier al een kleine bijdrage door ervoor te zorgen dat het water in de bodem blijft en deze vruchtbaar houdt. Dit kan gezien worden als opslag van water, één van de oplossingen voor het opgaan van het water is om meer te doen aan wateropslag, om zo ervoor te zorgen dat meer van dit nodige goed behouden blijft.

Het planten van bomen is een andere manier om het water vast te houden. Bomen zorgen ervoor dat het vocht in de bodem blijft en voorkomen daarmee erosie wat uiteindelijk verwoestijning als gevolg heeft. Om water op grotere schaal te bewaren, zijn herbebossing programma's een noodzakelijk onderdeel. Dit kan ook gezien worden als een restauratie van het oorspronkelijke ecosysteem van de Ica Vallei. Voor de komst van de Spanjaarden was de Ica Vallei namelijk een bebost gebied dat in stand werd gehouden door de *huarango* bomen, diens wortels van 50 tot 80 meter diep ervoor zorgden dat de grond geschikt was voor andere planten om te leven. Behalve dat er meer water moet worden bewaard, moet er ook minder water worden verbruikt. Hoewel de introductie van het neoliberalisme in Peru heeft gezorgd voor meer efficiëntie in de landbouw, heeft deze echter ook inefficiënte gewassen die teveel water verbruiken met zich meegebracht. Het bekendste voorbeeld hiervan is de asperge. Een gewas dat door langdurige promotie zeer lucratief als exportproduct is geworden. Dit in combinatie met het feit dat de asperge in de Ica Vallei het hele jaar door verbouwd kan worden heeft ervoor gezorgd dat er op grote schaal asperges verbouwd worden. De productie van asperges vindt zich in de meer noordelijk gelegen gebieden van de Ica Vallei plaats in plaats van Ocucaje. Hoewel er onder sommige boeren in Ocucaje interesse is in de productie van asperges omdat deze het nodige geld in het district kunnen brengen, is er niet genoeg water om over te gaan tot de productie van dit gewas.

Om verdere overexploitatie van de vallei tegen te gaan, is het noodzakelijk om over te gaan tot de productie van gewassen die zuiniger zijn met het waterverbruik. Druiven en olijven zijn hier een goed voorbeeld van. Deze gewassen kunnen ervoor zorgen dat

er minder water gebruikt wordt en dat het ecosysteem zich daardoor kan herstellen omdat het niet langer overbelast is.

Dit valt perfect samen met het concept van duurzame landbouw. Dit is een manier van landbouw bedrijven die niet enkel economisch rendabel is, maar ook op sociaal en ecologisch gebied en hiermee dus ervoor zorgt dat het gebied behouden blijft voor toekomstige generaties. De overgang tot efficiëntere gewassen, die behalve minder water verbruiken ook meerdere functies hebben, maar ook de diversificatie van gewassen en het gebruiken van andere landbouwmethodes maken hiervan onderdeel uit. De overgang tot efficiëntere gewassen en de diversificatie van de gewassen lopen eigenlijk samen. Een goed voorbeeld hiervan is het planten van knoflook, behalve dat het geoogst en verkocht kan worden als gewas dat op verschillende manieren gebruikt kan worden, biedt knoflook ook een natuurlijke bescherming tegen schadelijke insecten. Een ander goed voorbeeld hiervan is de *huarango* boom. Niet alleen houdt deze water vast, wat er voor zorgt dat het land vochtig blijft en verwoestijning voorkomt, maar de bonen kunnen gebruikt worden als voedselbron, en het hout als brandstof en bouw materiaal. Behalve dat diversificatie ervoor kan zorgen dat gewassen op een efficiëntere en ecologisch vriendelijkere manier worden verbouwd, zorgt het er ook voor dat families zichzelf kunnen voeden doordat ze hun gehele dieet zelf verbouwen. Bovendien kan het overschot verkocht worden in de lokale markt wat economisch gezien lucratief is. De boer verbetert hiermee dus zijn ecologische, sociale en economische positie.

Houding ten opzichte van de problematiek

Alhoewel deze problematiek groot is en gigantische gevolgen kan hebben voor de gehele vallei en de hierboven genoemde oplossingen op zich niet zo heel complex zijn, lijkt de overheid laks te zijn in het aanpakken van de problematiek. Dit is op zich heel raar aangezien de Ica Vallei op dit moment een economische boom ondervindt door de landbouw productie. Het is goed te begrijpen dat de grote landbouwexportbedrijven geen interesse hebben om over te gaan op andere gewassen en methodes, aangezien dat wat ze nu doen zeer lucratief is. Dat verklaart tegelijkertijd de laconieke houding van de Peruaanse overheid, die op dit moment vrijwel geheel handelt naar de belangen van dit soort bedrijven om er zo voor te zorgen dat de (buitenlandse) investeringen blijven komen.

Voor een mogelijke verklaring waarom er enkel naar de korte termijn wordt gekeken door deze bedrijven en de Peruaanse overheid, schijnen er twee meningen te gelden. De eerste verklaring is dat de landbouwexportbedrijven maken net zo lang gebruik van het gebied totdat deze geheel uitgeput is, daarna verhuizen ze simpelweg naar een ander gebied waar dit proces zich weer herhaalt.

De tweede verklaring lijkt meer gericht te zijn om de lange termijn. Het is een methode die voor de invoering van de Algemene Water Wet van 1969 volop werd toegepast door de grootgrondbezitters. Voor de komst van deze wet was het water niet in handen van de staat. Dit hield dus in dat het water toebehoorde aan diegene van wie het land was. De grootgrondbezitters maakten handig gebruik van deze situatie door de watertoevoer naar de *chacras* van de kleine boeren te blokkeren waardoor deze mensen gedwongen waren hun land te verkopen (Mason, 1998). Zonder eigen land en eigen productie hadden deze landloze boeren geen andere keuze dan of voor de grootgrondbezitter te werken of naar de steden te verhuizen om daar werk te vinden. Dit beleid past in de huidige waterproblematiek in de zin dat veel kleine boeren over een paar jaar gedwongen zullen worden hun land te verkopen als het water op begint te raken. De grote landbouwbedrijven kunnen zichzelf nog staande houden door wat minder te produceren of zelfs tijdelijk te stoppen. De kleine boeren verkopen hun land, dat door gebrek aan water sterk in prijs is verlaagd, aan de grote landbouwbedrijven, waarna deze de nodige investeringen en beleidsveranderingen zullen invoeren om ervoor te zorgen dat ze genoeg water hebben.

Behalve dat de overheid en de grote agro-exporteurs vrij laconiek overkomen ten opzichte van deze kwestie, lijken de boeren in Ocucaje ook vrij kalm te zijn onder deze realiteit. Ook hiervoor zijn twee verklaringen te geven, de één heeft te maken met de toegang tot informatie en de andere met alternatieve overlevingsstrategieën. Informatie wat betreft de waterproblematiek is niet iets wat zomaar voor het oprapen ligt. De meeste media zeggen er vrijwel niets over en de overheid houdt zich ook stil. De boeren in de Ica Vallei krijgen sporadisch wat informatie hierover te horen van NGO's en wetenschappers die in het gebied langskomen om de bevolking voorlichtingen te geven over duurzame landbouw.

De andere verklaring heeft te maken met het feit dat er alternatieven zijn op het bedrijven van landbouw. Als het water eindelijk op is zal men hetzelfde doen als in droge jaren, naar de stad verhuizen om daar werk te zoeken. David Mason (1998) geeft in zijn artikel "*Take two acres and call me in the morning: is land reform a*

prescription for the peasant unrest” aan wat politiek geweld onder de boeren aanwoekert aan de hand van de burgeroorlogen in Peru en El Salvador te bekijken. Duidelijk wordt dat deze mensen in opstand kwamen zodra ze in een *subsistence crisis* terecht komen, wat inhoudt dat ze niet langer in staat zijn om zichzelf te onderhouden. Er is geen groot paniek onder de boeren in Ocucaje, en in de rest van de Ica Valei, dat het water op kan raken, omdat ze alternatieven (denken te) hebben om zichzelf staande te houden. Als het water opraakt, redeneren ze, zullen ze simpelweg naar de stad kunnen vertrekken om daar werk te zoeken. De vraag is dan natuurlijk of een stad zoals Ica überhaupt in staat zal zijn om zoveel mensen van werk te voorzien om zo een *subsistence crisis* te voorkomen.

Hoofdstuk 5: De politieke toegang tot water

Het mag lijken dat de toegang tot water een puur fysiek iets is wat wordt bepaald door de loop van de rivier, de hoeveelheid water en de irrigatiewerken. Er echter ook een politieke kant aan dit verhaal. Sinds 1969 is het water in Peru eigendom geworden van de staat. Hiermee trachtte het Valasco regime de distributie van water onder de Peruaanse populatie eerlijker te maken. Dit wordt de Algemene Water Wet van 1969 genoemd. Om gebruik te mogen maken van het water (waterrechten), moesten de boeren zich organiseren in zogenaamde gebruikersgroepen die in het Spaans *Juntas de Usuarios* worden genoemd. Guevara-Gil (2005) claimt dat de staat aan rurale en inheemse gemeenschappen, *an sich*, geen waterrechten geeft. In het geval van de Ica Vallei zijn de *Juntas de Usuarios* niet verbonden aan de gemeenschappen maar aan de waterwegen. Zo is er de gebruikersgroep voor de Rio Ica en een andere voor de Achirana. Boeren moeten zich aansluiten bij de gebruikersgroep, ook wel de *junta* genoemd, en de nodige financiële kosten betalen om waterrechten te krijgen.

Clara Martinez bezit vier hectaren land in de zone Pinilla in Ocucaje. Dit land heeft ze met haar kinderen gedeeld, die nu elk een stuk van dit land beheren. Om toegang te krijgen tot water, moet Clara Martinez jaarlijks 136 *soles* (€34,- ervan uitgaande dat één euro ongeveer vier *soles* is) per hectare betalen. Deze kosten worden onderling door de familie betaald. In totaal moet de familie dus 544 *soles* betalen. Dit bedrag wordt door zeven van de acht kinderen betaald aangezien Clara's oudste zoon jaren geleden naar Lima is vertrokken en niet meer werkzaam is op het land in Ocucaje. Clara's land is in acht *pozas* verdeeld, waardoor de kosten ook door acht worden gedeeld. Elk familielid betaalt uiteindelijk 68 *soles* per jaar, Carlos betaalt echter het dubbele omdat hij twee *pozas* bewerkt. Er van uit gaande dat het minimumloon in Peru ongeveer 500 *soles* per maand bedraagt kan de indruk gewekt worden dat 68 *soles* per jaar wel meevalt. Een groot deel van het loon wordt uitgegeven aan voedsel en de nodige investeringen aan de *chacra*. Dit is voor het huishouden van Juan en Maria ook de reden dat zij naar Ica zijn verhuisd. Maria, Milagros en Juan werken alle drie door de weeks om zo elkaar, hun drie kinderen en Clara te kunnen onderhouden. De productie op de *chacra* zorgt ervoor dat hun voedseluitgaven wat naar beneden kunnen en dat ze wat extra inkomsten hebben met

de verkoop van druiven, katoen en mango's. Bij het huishouden van Maria en Juan wordt de oogst echter grotendeels onder de familieleden verdeeld en wordt een klein gedeelte doorverkocht aan de lokale markt in Ica en de Hacienda Ocucaje die wijn maken van de druiven.

Het huishouden van Carlos is wel geheel afhankelijk van de landbouw. Bijna de gehele druivenoogst wordt doorverkocht aan de lokale wijnproducent en zijn andere gewassen worden op de markt in Ica verkocht.

De gebruikersgroepen

De JUDRI

Ocucaje krijgt alleen water uit de Rio Ica. Om deze reden moet de boeren in Ocucaje zich aansluiten bij de gebruikersgroep van de Rio Ica, de zogenaamde *Junta de Usuarios de Distrito del Rio Ica* (JUDRI), om gebruik te mogen maken van het water van de Rio Ica. De verantwoordelijkheden van de JUDRI vallen goed samen met de vier typen van taken die vervuld moeten worden in het irrigatieproces (Kelly, 1983). De JUDRI is namelijk verantwoordelijk voor de distributie van het water onder alle boeren die gebruik maken van de Rio Ica voor hun watervoorziening. Ook zijn ze verantwoordelijk voor het onderhoud van de Rio Ica, de hoofdkanalen en de grote waterwerken zoals de Boca Toma. Bovendien heeft de JUDRI een politieke rol, het staat tussen de gebruikers en de eigenaar van het water, het vervult hiermee een onderhandelende rol tussen de boeren en de staat. Een andere taak in relatie tot de staat is dat de JUDRI verantwoordelijk is voor de betaling van het water aan de staat.

Aan het hoofd van de JUDRI staat de zogenaamde *gerente*, dit is het technische en administratieve hoofd van de gebruikersgroep. Behalve dat technische en administratieve vaardigheden vereist zijn, moet de *gerente* ook land bezitten. In tijden dat het de beurt is aan de Rio Ica om water te ontvangen, is de *gerente* vrijwel altijd in het veld te vinden om te inspecteren of alles goed verloopt. De *gerente* kan namelijk verantwoordelijk gehouden worden voor het beleid van de JUDRI.

Het *directorío* bestaat uit zeven leden en dient als een advies orgaan voor de *gerente*. Alle zeven zijn gespecialiseerd in verschillende aspecten die komen kijken bij de distributie van water uit de Rio Ica aan de boeren.

De *sectoristas* zijn ingenieurs die verantwoordelijk zijn voor de waterdistributie. Dit houdt in dat zij plannen welke gebieden water ontvangen en welke niet. Deze *sectoristas* moeten verantwoording afleggen aan de *jefe de operaciones*, die de besluiten van de *sectoristas* weer moet verantwoorden voor het *directorío* en de *gerente*. De bevelen van de *sectoristas* worden door de *mayorales* doorgegeven aan de *tomeros*. De *tomeros* zijn degene die werken bij de sluizen. Zij openen en sluiten de (*boca*)*tomas* en bepalen hiermee dus welke gebieden wel of geen water ontvangen.

De comité

De gebruikersgroep is dan niet ingedeeld aan de hand van rurale of inheemse gemeenschappen (Guevara-Gil, 2005), maar de *comité* is dat wel. De gebruikersgroepen zijn gedeeld aan de hand van de waterwegen, maar de *comites* zijn ingedeeld aan de hand van zones die vaak bestaan uit enkele dorpjes of gemeenschappen. Dit is vaak niet helemaal duidelijk omdat in veel gevallen de lijnen tussen plaats, dorp of district erg vaag zijn.

Comité is trouwens een woord dat door de boeren in Ocucaje wordt gebruikt. De JUDRI in Ica noemt deze zones namelijk *comisiones*. Om verwarring te voorkomen zal enkel het begrip *comité* gebruikt worden.

De gebruikersgroep van de Rio Ica heeft Ocucaje in drie *comites* verdeeld, deze zijn La Banda Paraya Cero Blanco (La Banda), Ocucaje Pinilla (Pinilla) en Amara Santana de Callango (Callango). Omdat de *comité* een deel is van de gebruikersgroep, zijn de taken en verantwoordelijkheden van deze twee organisaties vrijwel hetzelfde. De *comité* is verantwoordelijk voor het onderhoud van de lokale kanalen. Dit houdt in dat zij samen met de lokale bevolking bijvoorbeeld de kanalen schoonmaken en in stand houden. In veel gevallen worden ook arbeiders van buitenaf ingezet, als er genoeg geld voor is. Net als de gebruikersgroep, moet de *comité* er voor zorgen dat de boeren in hun gebied het water krijgen waar ze recht op hebben. Boeren die eerder voor hun waterrechten betalen of fruitgewassen verbouwen krijgen hierin normalerwijs voorrang. In Ocucaje werken de drie *comites* samen in de verdeling van water over het district. De relatie tussen de drie *comites* wordt duidelijk aan de hand van de mogelijke scenario's wat betreft de hoeveelheid water dat in Ocucaje komt. De boeren in Ocucaje irrigeren enkel één keer per jaar, dus er hoeft enkel naar de periode februari-april gekeken te worden naar hoe dit systeem werkt. Als er in deze tijd genoeg water het gebied in stroomt, is er niets aan de hand. In de drie zones worden alle sluizen opgegooid en iedereen kan het water gebruiken. In het geval dat er geen water is heeft dit rampzalige gevolgen voor het gebied. Veel mensen zullen dan naar de stad trekken om daar werk te gaan zoeken. De *comites* kunnen hier dan ook weinig aan doen aangezien dan helemaal niemand water heeft. Het laatste scenario is dat er net niet genoeg water is voor iedereen. Dit scenario geeft de onderlinge relatie tussen La Banda, Pinilla en Callango goed weer. Aangezien La Banda en Pinilla de twee noordelijke zones van Ocucaje zijn, ontvangen zij eerder water dan Callango. Het gevolg hiervan is dat deze twee noordelijke zones in dit geval het water onderling met

elkaar gaan verdelen en Callango er buiten houden. Boeren die in La Banda en Pinilla als eerst hebben betaald voor hun waterrechten of fruitgewassen verbouwen krijgen dan voorrang om te mogen irrigeren. De twee zones verdelen onderling het water met elkaar door de loop van het water door deze gebieden om de twee dagen af te wisselen. Hierdoor krijgt eerst La Banda twee dagen water, en daarna Pinilla. Voor de boeren in Callango is dit scenario het zelfde als het eerder genoemde scenario waarin er helemaal geen water is. De bewoners van deze meest zuidelijke zone van de Ica Vallei zijn gedwongen om ergens anders werk te zoeken. Een gevolg hiervan is, is dat Callango armer is dan de rest van Ocucaje. Door gebrek aan zekerheid proberen mensen naar de stad te verhuizen om daar te werken of ergens anders een stukje land te krijgen. De *comité* dient ook als tussen persoon tussen de gebruikers en leveranciers van het water, zij moeten het beleid dat door de gebruikersgroep is ingevoerd doorgeven aan de boeren. Als laatste heeft de *comité* een onderhandelende rol tijdens conflicten tussen de boeren in de zone onderling. Zodra de problematiek grootschaliger wordt, zal de JUDRI zich ermee gaan bemoeien.

Waar de JUDRI verantwoordelijkheid draagt voor het goede verloop van de waterdistributie voor de Rio Ica aan alle gebruikers die verbonden zijn aan deze groep, draagt de *comité* deze verantwoordelijkheid over de zone waar deze werkzaam is.

De *comité* is als volgt verdeeld, aan het hoofd staat de *presidente*. Net als de *gerente* is dit het technische en administratieve hoofd van de organisatie. Deze is bovendien de hoofdverantwoordelijke voor de waterdistributie in de zone. De *secretario* heeft een rol die gelijk is aan de *directorio* en de *jefe de operaciones* binnen de JUDRI, behalve dat deze advies geeft aan de *presidente*, moet de *secretario* ook toezicht houden over degene die onder hem staan, dit zijn namelijk de administratieve en technische takken van de *comité*.

De technische tak van de *comité* loopt weer samen in de structuur van de JUDRI. Hierbij worden de *mayorales* ingezet om het water, volgens de plannen van de *sectoristas*, onder te verdelen onder de boeren in de zone door de bevelen van de *sectoristas* door te geven aan de *tomeros*.

De administratieve tak is onder te verdelen in *teseros* en *fiscales*. De *teseros* zien toe dat iedereen betaalt voor het water dat gebruikt wordt terwijl de *fiscales* toezien dat iedereen, die betaald heeft, het water ontvangt.

Deze posities binnen de *comité* zijn allen verkiesbaar. De bevolking van de zone waaraan de *comité* verbonden is mag om de twee jaar stemmen op diegene die zich verkiesbaar stellen voor de posities. Om te mogen stemmen en verkiesbaar te stellen is wel vereist dat diegene grond bezitten in de zone. De mensen in Ocucaje stemmen bij deze verkiezingen op hun eigen vrienden van familie. De leden van de *comité* bieden in ruil voor de stem sociale en politieke steun aan hun kiezers. Dit kan zijn in de vorm van hulp bij problemen wat betreft de irrigatiewerken, maar ook wat betreft contact met de JUDRI.

De waterrechten

Bundel van rechten

In het theoretische hoofdstuk noemt Andres Verzijl (2006) de zogenaamde “bundel van rechten” op. Dit zijn de verschillende manieren waarop gebruikers het water zouden mogen gebruiken en beheren. Deze worden door Ostrom en Schlager (1996) onderverdeeld in operationaliseringrechten en controlerechten.

Operationaliseringrechten hebben betrekking tot het gebruik van het water terwijl de controlerechten te maken hebben met het management erover.

Boeren in de Ica Vallei krijgen subtractie rechten, één van de types van operationaliseringrechten (Ostrom en Schlager, 1996), dit houdt in dat zij enkel het water mogen gebruiken voor de landbouw.

Het recht tot uitvoering behoort aan diegene die werken voor de gebruikersgroep, dit zijn de *sectoristas*, *mayorales* en *tomeros*. Ze krijgen door hun positie de mogelijkheid besluiten te nemen binnen het irrigatiesysteem en deze uit te voeren.

De twee type waterrechten uit de bundel van rechten (Verzijl, 2006) zijn de zogenaamde controlerechten. Deze drie rechten (recht tot management, uitsluiting en ontvreemding) zijn in handen van de gebruikersgroep. Het zijn zij die uiteindelijk bepalen wie wel of niet gebruik mag maken van het water.

Verkrijgen van waterrechten

Om waterrechten te verkrijgen, moeten de boeren aan twee eisen voldoen. Ten eerste moet de gerechtigde land bezitten in het gebied waar deze werkzaam is en ten tweede moet er jaarlijks betaald worden om van het water, en de infrastructuur die hier bij hoort, gebruik te maken. Het land was oorspronkelijk in bezit van de grootgrondbezitters die ook wel de *latifundistas* werden genoemd. De militaire coup van 1968, waarbij Juan Velasco aan de macht kwam, bracht verschillende landbouwhervormingen met zich mee. Behalve de introductie van de Algemene Water Wet waarbij het water in handen van de staat kwam, werd veel van het land van de *latifundistas* verdeeld onder de boeren. Het waren moeilijke tijden voor veel boeren in Peru. Hoewel veel landloze boeren land hebben gekregen van de staat, stortte de Peruaanse landbouw in doordat het inefficiënt gerund werd. Gebrek aan genoeg mensen met de benodigde kennis en corruptie speelden hierbij een grote rol.

Een andere belangrijke factor was het verdwijnen van de cliëntelistische netwerken waar veel Peruaanse boeren afhankelijk van waren. Het was een verticale uitwisselingsrelatie waarbij de rurale elites materiële, sociale en politieke steun gaf in ruil voor arbeid. De boeren waren door het voormalige systeem geheel afhankelijk van de grootgrondbezitters geworden voor materiële en politieke steun (Mason, 1998). Het instorten van het cliëntelistische systeem tussen de landloze boeren en de grootgrondbezitters werd opgevolgd door een nieuwe vorm van het cliëntelistische systeem. De status die mensen krijgen zodra ze deel uit maken van de *comité* biedt hen verschillende voordelen. Behalve een extra inkomen, hebben ze ook invloed op de distributie van water binnen hun gebied. Deze status heeft voor een nieuwe, maar lichtere, vorm van dit systeem gebracht. In ruil voor stemmen, kunnen de leden van de *comité* technische en politieke steun bieden aan de boeren in hun zone.

Ten tweede moet er voor de waterrechten betaald worden. Landbezitters in Ocucaje moet jaarlijks per hectare land een zogenaamde *canon de agua* en een *desarene* betalen aan de JUDRI om water te mogen gebruiken. De meeste grondbezitters in Ocucaje delen de kosten met hun familieleden die ook op het land werken. De *canon de agua* zijn de kosten die betaald moeten worden aan de JUDRI om gebruik te mogen maken van het water. Dit bedraagt 86 soles (€21,50) per hectare, per jaar. De JUDRI noemt dit echter de *tarife de agua*. Van deze 86 soles gaat 40% terug naar de *comité* om ervoor te zorgen dat deze de nodige werkzaamheden kan blijven verrichten. 10% van de *tarife de agua* gaat naar de eigenaar van het water, de staat. Deze 10% wordt door de JUDRI de *canon de agua* genoemd.

Naast de *canon de agua* moet er ook een zogenaamde *desarene* betaald worden, deze bedraagt 50 soles (€12,50) per hectare, per jaar, en moet betaald worden aan de *comité*. Met dit geld worden de hoofdkanalen binnen de zones schoongehouden, dit kan gedaan worden door lokale boeren te betalen om dit te doen, maar ook door arbeiders van buitenaf in te huren. De kleine kanalen die langs de *pozas* lopen vallen ook onder de jurisdictie van de *comites*, maar niet onder de kosten van de *desarene*. Hierdoor ligt de verantwoordelijkheid van het schoonhouden van deze kanalen onder de gebruikers zelf.

Conclusie

De conclusie van een onderzoek is heel kort gezegd het geven van een antwoord op de hoofdvraag. Wat voor overlevingsstrategieën past de bevolking van Ocucaje toe ten opzichte van watervoorziening voor de landbouw? Volgens het ontwikkelingsplan van Ocucaje voor 2021 van het CEDEP (2006) is 95% van de bevolking afhankelijk van de landbouw. Dit houdt in dat zonder water al deze mensen zonder een bron van inkomsten komen te zitten. Het ter beschikken hebben van water is dus noodzakelijk voor deze mensen. Ocucaje ligt echter in één van de droogste gebieden op aarde, bovendien heeft Ocucaje maar voor een beperkte tijd in het jaar toegang tot water. Dit komt doordat Ocucaje enkel het water krijgt van de *avenidas*, dit is water wat tijdens het regenseizoen in de Rio Ica terecht komt en uiteindelijk tussen februari en april in Ocucaje aankomt. Het is dus in deze tijd van het jaar dat de boeren van Ocucaje hun *pozas* kunnen vol laten lopen met water. Eén van de overlevingsstrategieën die de boeren toepassen is dat ze diepere *pozas* graven die daardoor meer water kunnen bewaren. Hierdoor hebben dus maar één keer per jaar water nodig. Het verbaasde Carlos Martinez dat de boeren die ten noorden van Ocucaje leven ook maar één keer per jaar irrigeren, desondanks het feit dat hun *pozas* minder diep zijn. Dit kwam omdat hij zich niet realiseerde dat deze boeren hun *chacras* vochtig houden doordat de kanalen langs hun *pozas* vaker gevuld zijn met water en daardoor dus minder water in hun *pozas* hoeven te doen.

Een andere methode die door de boeren van Ocucaje wordt toegepast om het water te bewaren, is het planten van bomen langs de *pozas* of soms zelfs in de *pozas*. Bomen zijn in staat om met hun wortels water vast te houden, hierdoor kan de bodem dus vruchtbaar blijven. Toen de *huarango* bossen door de Spanjaarden werden vernietigd, nam de woestijn ook grootte toe (Edward, 2008), dit kwam doordat er niets meer was om het water vast te houden in de bodem. Doordat de kinderen van Clara Martinez mangobomen langs hun *pozas* planten, zorgen ze ervoor dat het vocht in de bodem blijft. Behalve dat deze bomen het vocht vasthouden, leveren de mango's een extra bron van voedsel.

Behalve de fysieke toegang tot water, speelt de politieke toegang tot water ook een cruciale rol voor de overlevingsstrategieën voor de boeren in Ocucaje. De invoer van de Algemene Water Wet tijdens het Velasco regime heeft ervoor gezorgd dat het

water eigendom is geworden van de Peruaanse staat (Verzijl, 2006). Mensen die gebruik willen maken van dat water moeten zich organiseren in zogenaamde gebruikersgroepen en een bepaald bedrag aan de staat betalen. Deze financiële bijdrage wordt door de gebruikersgroep een *canon de agua* genoemd. Dit bedrag is 10% van alle inkomsten die de gebruikersgroep binnenkrijgt via de *desarene* en de *tarife de agua* die de gebruikers van het water jaarlijks per hectare aan de gebruikersgroep moeten betalen. De invoering van deze gebruikersgroepen heeft ervoor gezorgd dat het water eerlijker onder de boeren verdeeld kon worden. Hiermee zijn het niet langer de grootgrondbezitters die de controle hebben over het water om zo de kleine boeren te dwingen hun land te verkopen (Mason, 1998), maar de Peruaanse overheid en de gebruikersgroepen. De staat is hierbij de eigenaar van het water, maar het is de gebruikersgroep die verantwoordelijk is voor de distributie van water, het onderhoud van de waterwegen en irrigatiewerken, en het vervult een politieke rol doordat deze een positie tussen de eigenaar en gebruikers van het water heeft.

De boeren in Ocucaje zijn verbonden aan de zogenaamde *Junta de Usuarios de Distrito del Rio Ica* (JUDRI), deze gebruikersgroep is verantwoordelijk voor de watervoorziening van de boeren die afhankelijk zijn van de Rio Ica voor hun watertoevoer. De JUDRI heeft de Ica Vallei opgedeeld in verschillende *comites*, dit zijn niet alleen organisaties, maar tegelijkertijd ook de zones waarin deze organisaties werkzaam zijn. Zij zijn verantwoordelijk voor de waterdistributie in hun gebieden. De posities binnen de *comité* zijn verkiesbaar en het is bij deze verkiezingen dat het cliëntelistische karakter van de relatie tussen de *comité* en de boeren zichtbaar wordt. Voor de landhervormingen van het Velasco regime was er een cliëntelistische relatie tussen de boeren en de grootgrondbezitters. De boeren moesten een groot deel van hun oogst afstaan aan de landeigenaren in ruil voor technische, materiële, politieke, sociale en financiële steun. Door deze steun waren de boeren geheel afhankelijk geworden van dit systeem (Mason, 1998). De landhervormingen hebben dit systeem vernietigd met als gevolg dat veel boeren gedwongen waren andere strategieën toe te passen om te kunnen overleven. Maria en Milagros Martinez zijn hier goede voorbeelden van, zij zijn uiteindelijk naar Ica verhuisd om daar werk te zoeken omdat zij niet langer in staat waren zichzelf te onderhouden in Ocucaje. Vincent (2000) toont aan dat veel vrouwen die naar de steden migreerden toch verbonden zijn gebleven met het platteland waar ze vandaan kwamen. Maria en Milagros zijn hier geen

uitzondering op, ze investeren nog steeds in hun *chacras* en zijn elk weekend werkzaam in Ocucaje.

Tijdens het uitvoeren van het onderzoek is duidelijk geworden dat het water in de Ica Vallei op begint te raken (Bayer, 2008a). Dit komt onder andere doordat er grote hoeveelheden water verloren gaan aan de zee en door gebrek aan goede opslag voor het water. Het grootste probleem echter is het gevolg van de veranderingen in de landbouw die door het neoliberalisme zijn geïntroduceerd. Grote landbouwbedrijven hebben ervoor gezorgd dat de rurale economie in de Ica Vallei exponentieel is gegroeid (Economist, 2005). De introductie van allerlei nieuwe gewassen voor de export bracht veel economische winst met zich mee. Het probleem was echter ook dat deze nieuwe gewassen nieuwe problemen met zich meebrachten, namelijk overexploitatie. De introductie van de asperge is hiervan het beste voorbeeld. Hoewel het klimaat in Ica perfect is voor de productie van asperges, is de watervoorziening dat niet. De asperge is namelijk een plant die gigantische hoeveelheden water nodig heeft. Gevolg is dus dat er veel meer water gebruikt wordt dan dat er beschikbaar zou moeten zijn.

Het is goed te begrijpen waarom de Peruaanse overheid en de grote landbouwbedrijven een laconieke houding hebben ten opzichte van deze kwestie. In haar neoliberale ideologie staan de belangen van de Peruaanse overheid vrijwel gelijk met die van deze bedrijven. De reden dat de grote agro-exporteurs zich zo weinig lijken te bekommeren om het mogelijke opraken van het water is het feit dat zij genoeg kapitaal hebben om zich simpelweg te verplaatsen. Zodra het water op is verhuizen zij gewoon naar een andere locatie om daar weer geheel op nieuw te beginnen. Een andere theorie hierover is dat deze rurale elite de situatie zodanig zal uitbuiten dat veel kleine boeren gedwongen zullen zijn om hun *chacras* voor een zeer lage prijs te verkopen. Een soort gelijke tactiek werd vroeger door de grootgrondbezitters toegepast door de watertoeegang voor de kleine boeren te blokkeren om hun zo te dwingen hun land te verkopen en voor de grootgrondbezitters in loondienst te gaan (Mason, 1998).

Desondanks deze problematiek, blijft de bevolking van Ocucaje vrij kalm. Vele van hen zien het mogelijke opraken van het water als een soortgelijke situatie als een droog jaar. Als er een droog jaar is in Ocucaje zijn de boeren gedwongen om ergens anders werk te zoeken. Als er permanent geen water meer zou zijn, zien zij

zich dus gedwongen om ergens anders werk te zoeken om zo een *subsistence crisis* te voorkomen.

Zoals te lezen in dit onderzoek, heeft de mens zich altijd weten aan te passen. De Nazca vormden hun leefomgeving naar eigen hand door gebieden zoals Ocucaje te irrigeren. De boeren in Ocucaje van vandaag passen bepaalde technieken toe om zich zo aan te passen aan een beperkte toegang tot water. Met de val van het cliëntelistische systeem zijn veel mensen simpelweg naar de steden verhuisd om zo zichzelf te kunnen onderhouden en nu met de potentiële permanente droogte hoopt het volk van Ocucaje zich op een gelijke manier aan te passen.

Literatuurlijst

Bayer, D.

2008 Las pozas de Ica como sistema de riego y recarga del acuífero (ongepubliceerd manuscript).

2008a Demanda de agua en el Valle de Ica y Villacuri (ongepubliceerd manuscript).

Boelens, R.

2006 *Water Rights and Politics in Andean Water Policy Reforms*. Wageningen: Wageningen University/IWE and United Nations/CEPAL.

Boelens, R en B. Doornbos

2001 'The Battlefield of water rights. Rule making amidst conflicting normative frameworks in the Ecuadorian Highlands', *Human Organisation*, 60, 4, 323-355.

CEDEP

2006 *Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Ocucaje 2021*, Ica: CV Publicidad.

Degregori, C.I.

1998 'Harvesting Storms: Peasant *Rondas* and the Defeat of Sendero Luminoso in Ayacucho' In: S.J. Stern (ed.) *Shining and other Paths; war and society in Peru 1980-1995*, Duke University Press, Durham and London, p. 133.

Economist

2005 'Blooming Desert – An agricultural Revolution'. *Economist (London)*, 376, 8434, 32.

Fumerton, Mario

2002 *From Victims to Heroes: Peasant counter-rebellion and Civil War in Ayacucho, Peru, 1980-2000*. Amsterdam: Rozenberg Publishers.

Gelles, P.H.

2000 *Water and power in highland Peru : the cultural politics of irrigation and development*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Guevara-Gil, A.

2005 *Official Law and Indigenous and Peasant Water Rights in Peru*.
Lima/Wageningen: Wageningen University/IWE and United Nations/CEPAL.

Harrington

2006 'Giant Teeth and Whale Tales', *Americas/Organization of American States*
(1949), 58, 5, 3-4.

Kelly, W.W.

1983 'Concepts in the Anthropological Study of Irrigation'. *American Anthropologist*, 85, 4, 880-886.

Mariátegui, J.C.

1971 *Seven interpretive essays on Peruvian reality. (Siete ensayos de interpretación de la realidad peruana)*. Austin: University of Texas Press.

Mason, T.D.

1998 'Take two acres and call me in the morning - is land reform a prescription for the peasant unrest', *Journal of politics*, 60,1,199-230.

Ostrom, E en E. Schlager

1996 'The Formation of property rights' uit *S.S. Hanna, C. Folke en K.G. Mäler*
(eds) *Rights to Nature: Ecological, Economic, Cultural and Political Principles of Institutions for the environment*. pp. 127-156. Washington D.C.:
Island Press.

Verzijl, A

2006 *Recognition and the role of the state law: Local water rights in the Swiss Alps and the Peruvian Andes*. Wageningen: Wageningen University/IWE and United Nations/CEPAL.

Vincent, S.

2000 Flexible Families: Capitalist Development and Crisis in Rural Peru, *Journal of comparative family studies*, 31, 2, 155-171.

Winn, P.

2006 *Americas: The Changing Face of Latin America and the Caribbean*. Los Angeles: University of California Press.

Bijlage 1: Reflectie verslag

Ben ik doordat mijn moeder Peruaans is Peruaan of ben ik via mijn vader Nederlands? In Nederland was het altijd makkelijk om over Peru een geromantiseerd beeld te vormen, het land is het land waar mijn familie woont, met die grote neef en zijn vrienden naar wie ik opkeek. Dit zou het land zijn waar ik me gelijk thuis zou voelen, dat deed ik immers ook alle andere keren dat ik daar op vakantie was. Na drie maanden in Peru te hebben geleefd en gewerkt heb ik alleen maar meer verwarring. Mijn denken en doen zijn toch heel anders dan wat men daar leeft. In Lima kwam ik erachter dat mijn instelling te nuchter was, ik was niet onder de indruk van de Honda met geblindeerde ramen en vroeg mij meerdere keren af waarom er zoveel half naakte dames nodig waren in de reclamespotjes. Later, tijdens mijn verblijf in Ica, realiseerde ik me steeds meer dat ik een buitenstaander was, de Europeaan, de “net niet *gringo*” (*gringo* is een term die in Peru gebruikt wordt voor alle Westerse buitenlanders) volgens sommigen daar. Dit had zijn voor- en nadelen. Het voordeel was dat ik veel basisvragen kon stellen die normaal niet gesteld kunnen worden omdat men er vanuit gaat dat het basiskennis is. Het nadeel was dat ik doordat ik een buitenstaander was niet aan alle informatie heb kunnen komen die ik had willen weten.

Ook had ik wat moeite met het aanpassen aan de omgeving zelf, de hitte in Ocucaje zorgde ervoor dat ik enkel 's ochtends echt wat werk voor elkaar kreeg. Rond de middag werd het simpelweg te warm om te werken, waarna ik terugkeerde naar Ica om daar verder te kunnen.

In het begin had ik toch erg veel moeite om het onderzoek op te starten. Dit kwam door mijn gebrek aan ervaring, maar ook doordat ik niet echt wist hoe ik een onderzoek moest uitvoeren. Ik had vaag een idee van wat er moest gebeuren, maar hoe dat dan in de praktijk zou moeten was nog een mysterie voor me, bovendien realiseerde ik me dat de praktijk heel anders was dan de theorie. Ik kwam bijvoorbeeld zonder hoofdvraag te zitten omdat het onderzoek zich uiteindelijk meer ging richten op de toegang tot water in plaats van de machtsstructuren in Ocucaje. Het schrijven van het onderzoeksopzet is uiteindelijk heel handig geweest om mij op de juiste pad te krijgen. Eén van mijn eerste obstakels tijdens het onderzoek was het gebrek aan contactpersonen. David Bayer en Andres Verzijl hebben mij echter

geholpen door mij aan verschillende mensen voor te stellen die mij verder konden helpen met het onderzoek. Het contact met de informanten was op zich vrij goed, ik moest alleen heel erg wennen aan het feit dat ik vaak te maken kreeg met informanten die niet heel erg punctueel waren met hun afspraken. Ik heb meerdere keren voor gesloten deuren gestaan of gewacht op mensen die niet kwamen opdagen voor onze afspraken.

De interviews zelf verliepen in het begin moeilijk doordat mijn Spaans nog niet goed genoeg was, maar ook doordat ik nog niet snel genoeg aantekeningen kon maken. Ik had nog geprobeerd een opnameapparaat te gebruiken, maar de geluidskwaliteit was zodanig slecht dat ik dat uiteindelijk niet meer heb gedaan. Waar ik bij een volgend opzoek moet opletten is dat ik ten eerste een beter opnameapparaat heb, desondanks dat ik aantekeningen maak tijdens interviews, mis ik toch de informatie die niet direct gezegd wordt of de manier waarop dingen gezegd worden.

Weer terug in Nederland merkte ik dat ik naar mijn gevoel niet genoeg informatie had. Er waren nog zoveel dingen die ik had kunnen vragen, plaatsen die ik wat vaker had kunnen bezoeken, enzovoorts. Dit is ook iets waar ik in de toekomst naar moet kijken, dat ik wekelijks een duidelijke planning heb en een soort van quota aan informatie die dan gevonden zou moeten worden.

Alhoewel ik moeilijkheden heb aangetroffen tijdens het onderzoek en een kleine identiteitscrisis heb ondergaan, denk ik dat dit een zeer goede ervaring is geweest. Ik heb tijdens mijn verblijf in Peru nieuwe vrienden gemaakt en heb andere beter leren kennen. Het land ben ik ook wat beter gaan kennen, en ook al is mijn geromantiseerde blik van Peru weg, blijft het een land dat mij blijft fascineren en ik hoop er gauw weer naar toe te kunnen!



Bijlage 2: Resumen en español

El acceso al agua en Ocucaje

Esta investigación se refiere a las estrategias cuál la gente de Ocucaje aplica para poder sobrevivir en una de las áreas más secas del mundo. Puesto que los 95% de la población dependen del soporte de la agricultura, el acceso al agua es crucial para sobrevivir en Ocucaje, porque sin el agua ninguna agricultura puede estar allí.

La única fuente del agua para Ocucaje es el Río Ica, éste es el único río en Perú que vaya del norte al sur. Ocucaje esta en el sur del valle Ica, y por este razon es el ultimo que recibe el agua. El agua del río corre hacia el mar, este se llama el agua de las avenidas. El agua de las avenidas es el agua de las lluvias que ocurren en la época de lluvias que es entre noviembre y febrero. El agua llega entre febrero y abril en Ocucaje. Ésta es el unico tiempo del año cuando el Río Ica fluye por Ocucaje.

El resto del año todavía hay agua en el Río Ica, pero es generalmente todo compuesto ya antes de que el alcance de Ocucaje. Por esta razón los granjeros de Ocucaje se han adaptado a esta situación. Con el uso de pozas mas profundos, los campesinos de Ocucaje pueden recoger mas agua en el suelo, esto se asegura de que el piso siga siendo el resto del año mojado para las plantas bastante. Otro método que los granjeros en Ocucaje utilizan está plantando árboles a lo largo de los pozas. Las zanahorias de estos árboles llevan el agua sí mismo, debido a esta agua en el piso y siguen siendo éstas siguen por lo tanto arregladas para la agricultura. Excepto el acceso físico al agua, el acceso político al agua desempeña también un papel vital para las estrategias de sobrevivir para los granjeros en Ocucaje. La implantación de la Ley General del Aguas en 1969, se ha asegurado de que el agua está dividida en una manera más honesta por los granjeros peruanos porque el está propiedad del estado peruano. Gente que quieren utilizar el agua, tienen que formar juntas de usuarios y pagar una contribución al estado. Las juntas de usuarios tienen varias tareas, por ejemplo tienen que subdividir el agua sobre las usuarios, tienen que mantener las vías fluviales y las construcciones hidráulicas. También tienen un papel de una posición intermediaria entre los usuarios y el propietario del agua. Las juntas de usuarios son formados por medio de las vías fluviales. Porque los granjeros de Ocucaje consiguen solamente el agua de la Río Ica, los han ligado a la Junta de Usuarios de Distrito del

Río Ica (JUDRI). La JUDRI ha clasificado Ocucaje en tres áreas, los comités en estas tres áreas son responsables por la distribución del agua entre los usuarios pero también para mantener de los canales que ligan los chacras al Río Ica. La población de Ocucaje eligen a los miembros de los comités cada dos años. La relación entre los miembros del comité y el resto de la población de Ocucaje sirve parcialmente como un reemplazo del viejo sistema clientelista que era dominante antes de Velasco navegó en la redistribución de las tierras de cultivo. Después de estas reformas el sistema clientelista se paró. Para muchos campesinos este estaba malo porque esta gente estaba dependiente por los servicios que los hacendados proveyeron. En este tiempo mucha gente ha movido a las ciudades para construir una nueva vida. Aunque se han movido, todavía se han ligado sus chacras. Mucha gente que han movido a Ica todavía tienen sus chacras en Ocucaje. La migración a las ciudades era una estrategia para los granjeros para prevenir una crisis de mantener. En esta investigación llega a estar claro que la gente siempre puede adaptarse. Los Nazca se adaptaron para irrigar regiones como Ocucaje. Los campesinos de hoy en Ocucaje utilizan algunas técnicas para adaptarse a un acceso restringido al agua. Con la caída del sistema clientelista mucha gente ha movado a las ciudades para mantenerse a sí mismo. Y ahora con sequedad permanente potencial la gente de Ocucaje espera que se puede adaptar de una manera igual.