

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**FARKLI KÜLTÜRLERİN ORMANCILIK POLİTİKALARI ÜZERİNE ETKİLERİ**  
**(KOLOMBİYA VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ)**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Orman Müh. Johana Isabel PEREZ PEREZ**

**KASIM 2021**

**TRABZON**



**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde**

**Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : / /**

**Tezin Savunma Tarihi : / /**

**Tez Danışmanı :**

**Trabzon**

## ÖNSÖZ

Bu proje yıllarca süren sıkı çalışmanın ve özverinin ürünü olmuştur. Kolombiya'dan ayrılmaya karar verdiğimde, beni bekleyen büyük mücadeleyi asla hayal etmemiştim. Engellere rağmen hayatta her şey mümkündür. Sevgileri ve ölçülemez nezaketleriyle birlikte ilerlemeyi başardığım Tanrı'ya ve Meryem Ana'ya özel teşekkürler. Her başarı ve her neşe, şefkatinizin sonucudur.

Türkiye Cumhuriyetine, YTB Burs programı vasıtasıyla mesleki gelişimime katkı sağladığı için teşekkür ediyorum. Öncelikle yüksek lisans tez konumun belirlenmesinden çalışmanın nihayetlenmesine kadar her aşamada birebir yönlendirme ve katkılarını benden esirgemeyen Sayın Hocam Prof. Dr. Cantürk GÜMÜŞ' e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Karadeniz Teknik Üniversitesi'ne, özellikle Orman Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerine ve Elif SARITAŞ'a katkı ve desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Aynı şekilde aileme, annem Blanca'ya ve babam Jairo'ya tüm tavsiyeleri için ve tüm kararlarımda beni destekledikleri için teşekkür etmek istiyorum, siz olmasaydınız uzaklara uçamazdım. Uzaktan her zaman yanımda olan ve özellikle en zor anlarımda bana güç veren kardeşlerim John ve Carlos'u çok özlüyorum. Çok önemli bir insan olan ve bu süreçte bana eşlik eden aşkım David'e teşekkürler. Hayatımdaki bu yeni başarıyı size adıyorum.

Peder Max, Madre Nazareth ve tüm Santa Maria cemaatine eşit derecede özel teşekkürler, geldiklerinden beri onlar benim ailem oldular ve beni bir üye olarak daha karşıladılar. Bana özverili bir şekilde sundukları güven ve o kadar çok şey için teşekkür edecek bir sözüm yok ki, her gün büyük nezaketi ve desteği teşekkür ediyorum. Son olarak, Kolombiya'daki Hidroloji, Meteoroloji ve Çevre Araştırmaları Enstitüsü - IDEAM'a her zaman zamanında ve dostane bir şekilde ihtiyacım olan bilgilere erişmemi sağladıkları için teşekkür ediyorum.

Johana Isabel PEREZ PEREZ

Trabzon 2021

## **TEZ ETİK BEYANNAMESİ**

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Farklı Kültürlerin Ormancılık Politikaları Üzerine Etkileri (Kolombiya ve Türkiye Örneği)” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Prof. Dr. Cantürk GÜMÜŞ’ ün sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 01.11.2021

Johana Isabel PEREZ PEREZ

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa No

ÖNSÖZ .....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ .....	IV
İÇİNDEKİLER .....	V
ÖZET .....	VIII
SUMMARY .....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	X
TABLolar DİZİNİ .....	XII
KISALTMALAR DİZİNİ .....	XIII
1. GENEL BİLGİLER.....	1
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	4
2.1. Çalışma Alanının Tanıtımı .....	4
2.2. Yöntem .....	6
3. BULGULAR.....	8
3.1. Türkiye ve Kolombiya'nın Sosyo – Ekonomik Durumu.....	8
3.1.1. Genel Ekonomik Durum.....	8
3.1.2. Nüfus Yapısı ve Gelişimi.....	9
3.1.3. Tarımsal Yapı ve Gıda Güvenliği.....	10
3.1.4. Kırsal Alanlarda Yaşayan İnsanlar ve Orman Köylerinin Sorunları.....	11
3.1.5. Kişi Başına Gelir (Kişi Başına GSYH) .....	12
3.1.6. Eğitim Durumu .....	13
3.1.7. İstihdam Durumu .....	14
3.2. Türkiye ve Kolombiya Orman Kaynakları .....	15
3.2.1. Arazi Kullanım Biçimleri .....	15
3.2.2. Ormanlık Alanlar .....	16
3.2.3. Ormanların Fiziksel Durumu .....	21
3.2.4. Ağaç Türleri (İbrelî, Yapraklı, Karışık).....	23
3.2.5. Ormanlardaki Dikili Ağaç Serveti .....	25

3.2.6.	Yıllık Ağaç Serveti Artımı .....	26
3.2.7.	Orman Yangınları .....	27
3.2.8.	Ağaçlandırma Çalışmaları .....	31
3.2.9.	Biyolojik Çeşitlilik .....	32
3.2.10.	Milli Parklar ve Korunan Alanlar .....	36
3.2.11.	Orman Suçları .....	40
3.2.12.	Odun Talebi Üzerinde Etkili Olan Faktörler .....	42
3.2.13.	Odun Üretimi ve Ticareti .....	44
3.2.14.	Odun Dışı Orman Ürünleri (ODOÜ) Üretimi ve Ticareti .....	47
3.3.	Türkiye ve Kolombiya Ormancılık Politikaları .....	51
3.3.1.	Türkiye’de Ormancılık Poltikaları .....	51
3.3.1.1.	İlk Ormancılık Örgütünün Kurulması (1839) .....	51
3.3.1.2.	Orman Okulunun Kurulması (1857) .....	52
3.3.1.3.	Arazi Kanunnamesi ve Ormanlar (1858) .....	53
3.3.1.4.	Orman Genel Müdürlüğünün Kurulması (1869) .....	54
3.3.1.5.	1870 Orman Nizamnamesi .....	54
3.3.1.6.	Türkiye’nin 3116 Sayılı Orman Yasası (1937) .....	55
3.3.1.7.	Ormanların Devletleştirilmesi (1945) .....	58
3.3.1.8.	6831 Sayılı Orman Yasası (1956) .....	59
3.3.2.	Kolombiya’da Ormancılık Politilaları .....	60
3.3.2.1.	Kolombiya Sömürgecilik Dönemi .....	60
3.3.2.2.	Kolombiya’nın İlk Orman Yasası (1953) .....	62
3.3.2.3.	99 Sayılı Orman Yasası (1993) .....	63
3.3.2.4.	1994 Tarihli 139 Sayılı Kanun. Ağaçlandırma Teşvik Belgesi (CIF) .....	64
3.3.3.	Türkiye ve Kolombiya Anayasası .....	65
3.3.3.1.	Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında Ormanlar ve Ormancılık .....	65
3.3.3.2.	Kolombiya Anayasası’nda Ormanlar ve Ormancılık .....	66
3.3.4.	Türkiye ve Kolombiya’nın Ormancılık Etkinliklerinin Örgütlenmesi .....	67
3.3.4.1.	Türkiye .....	67
3.3.4.2.	Kolombiya .....	68
3.3.5.	Türkiye ve Kolombiya’nın Orman Mülkiyeti .....	70
3.3.5.1.	Türkiye Orman Mülkiyeti .....	70
3.3.5.2.	Kolombiya’nın Orman Mülkiyeti .....	71

3.3.6.	Türkiye ve Kolombiya'nın Milli Parkı.....	73
3.3.6.1.	Türkiye'nin Milli Parklar Yasası 2873 (1983) .....	73
3.3.6.1.1.	Türkiye'nin İlk Milli Parkın İlanı (1959) .....	74
3.3.6.2.	Kolombiya'nın Milli Parklar Yasası (2. Yasası 1959) .....	74
3.3.6.2.1.	Kolombiya'nın İlk Milli Parkın İlanı (1960).....	76
3.3.7.	Türkiye ve Kolombiya'nın Araştırma-Geliştirme .....	77
3.3.7.1.	Türkiye Araştırma-Geliştirme (AR-GE).....	77
3.3.7.2.	Kolombiya'nın Araştırma-Geliştirme.....	78
3.3.8.	Türkiye ve Kolombiya'nın Eğitim ve Öğretim .....	80
3.3.8.1.	Türkiye'nin Eğitim-Öğretim.....	80
3.3.8.2.	Kolombiya'nın Eğitim – Öğretim.....	81
4.	TARTIŞMA VE SONUÇLAR.....	82
5.	ÖNERİLER.....	86
6.	KAYNAKLAR.....	87
	ÖZGEÇMİŞ	

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

FARKLI KÜLTÜRLERİN ORMANCILIK POLİTİKALARI ÜZERİNE ETKİLERİ  
(KOLOMBİYA VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ)

Johana Isabel PEREZ PEREZ

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı  
Danışman: Prof. Dr. Cantürk GÜMÜŞ  
2021, 103 Sayfa

Türkiye ve Kolombiya, coğrafi konumları nedeniyle birbirinden tamamen farklı iki kültürdür. Bu araştırma ile birbirinden tamamen farklı özelliklere sahip iki kültürün (ülkenin) kendine özgü koşullarının ormancılık politikaları üzerine etkileri ortaya konmaya çalışılmıştır. Türkiye, Avrupa ve Asya arasında kuzey yarım kürede, Kolombiya ise Güney Amerika'nın Ekvator bölgesinde yer almaktadır. Bu araştırma için kullanılan metodoloji niteldir. Bu çalışmada, literatürden, devlet kurumlarından, uluslararası kuruluşlardan veri bankalarından bilgi toplanmıştır. Her ülkenin orman mevzuatı, ormanları ve sosyo-kültürel yönleri karşılaştırıldığında, ormancılık politikalarının bütün bunların bir sonucu olarak ortaya çıktığını göstermiştir. Türkiye çok eski medeniyetlere ev sahipliği yapmıştır. Yorgun bir coğrafyadır. Ormanları yüzyıllardır bir insan baskısına maruzdur. Buna karşın orman kaynaklarını yönetmek konusunda önemli deneyimleri olmuştur. Köklü kurumsal yapılara sahiptir. Buna karşın Kolombiya çok daha zengin orman kaynakları vardır. Orman ve biyolojik çeşitlilik açısından küresel ölçekte önemi vardır. Ancak bu zenginliği yönetmek konusunda yeterince mahir değildir. Ormanlar üzerinde mutlak bir devlet hakimiyeti gözlenmemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ormancılık politikası, farklı kültürler, Kolombiya, Türkiye, orman varlığı, biyolojik çeşitlilik



Master Thesis

SUMMARY

THE EFFECTS OF DIFFERENT CULTURES ON FORESTRY POLICIES  
(COLOMBIA AND TURKEY EXAMPLE)

Johana Isabel PEREZ PEREZ

Karadeniz Technical University  
The Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Forest Engineering Graduate Program  
Supervisor: Prof. Dr. Cantürk GÜMÜŞ  
2021, 103 Pages

Turkey and Colombia are two completely different cultures due to their geographical location. This research has been aimed at exposing the effects of the unique conditions of two countries with completely different characteristics on forestry policies. Turkey is located in the northern hemisphere between Europe and Asia while Colombia in the Equatorial region of South America. The methodology used for this research is qualitative. In this research, the information was collected from the literature, government agencies, and data banks from international organizations. The forest legislation, forests and socio-cultural aspects of each country were compared, it showed that forestry policies emerged as a result as a result of the following aspects: Turkey has hosted many ancient civilizations. It is a tired land. Its forests have been subjected to human oppression for centuries. However, they have significant experience in managing forest resources. It has deep-rooted institutional structures. In contrast, Colombia has much richer forest resources. However, it is not skilled enough to manage this wealth. There is no absolute state dominance over the forests.

**Keywords:** Forestry policy, different cultures, Colombia, Turkey, forest assets, biodiversity

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa No

Şekil 1. Ormanların dünya dağılımı .....	2
Şekil 2. Kolombiya ve Türkiye'nin coğrafi konumu (World Bank , 2019).....	4
Şekil 3. Türkiye Nüfusunun son 60 yıllık gelişimi (The World Bank, 2020).....	9
Şekil 4. Kolombiya nüfusunun son 60 yıllık gelişimi (World Bank , 2019).....	10
Şekil 5. Türkiye’de Ormanların ve diğer arazi kullanımlarının dağılımı (OGM, 2021) .....	15
Şekil 6. Kolombiya’nın arazi kullanımı (IGAC, 2016).....	16
Şekil 7. Orman Varlığı Haritası (OGM, 2013).....	17
Şekil 8. Türkiye’nin ormanlık alanının yıllara göre değişimi (OGM , 2020) .....	18
Şekil 9. Kolombiya'nın ormanlık alanının yıllara göre değişimi (DANE, IDEAM, MADS, 2016).....	19
Şekil 10. Kolombiya’nın ormanlık alanının yıllara göre değişimi (IDEAM, 2014; Siac, 2016; FAO, 2020).....	20
Şekil 11. Türkiye'de verimli ormanların gelişimi, 2019 (OGM , 2020).....	22
Şekil 12. Kolombiya’da verimli ormanların gelişimi (IDEAM, Rodríguez, ve Peña, 2013) .....	22
Şekil 13. Kestane (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı).....	24
Şekil 14. <i>Podocarpus oleifolius</i> (Inaturalist, 2021).....	24
Şekil 15. Türkiye'de 1973'ten 2019'e ağaç servetinin değişimi (OGM , 2020).....	26
Şekil 16. 1973'ten 2019'a yıllık cari artım dağılımı (OGM , 2020).....	27
Şekil 17. Türkiye'de orman yangınları (CNN, 2021) .....	27
Şekil 18. Türkiye'de orman yangınlarının sayısının yıllara göre değişimi (OGM, 2020).....	28
Şekil 19. Páramo ekosisteminde yangın, Chingaza Milli Doğal Parkı (IDEAM, 2020) .....	29
Şekil 20. Kolombiya'da orman yangınlarının sayısının yıllara göre değişimi (UNGRD, 2019) .....	29
Şekil 21. Yıllar itibariyle ağaçlandırılan alan 2014-2019 (OGM , 2020).....	32
Şekil 22. Doğu Ladini <i>Picea Orientalis</i> (Conifers, 2020).....	34
Şekil 23. Morichal ekosistemi - <i>Mauritia flexuosa</i> (a) Paramo Ekosistemi (b) .....	35

Şekil 24. Yedigöller Milli Parkı .....	38
Şekil 25. Tayrona Milli Parkı (PNN, 2020).....	38
Şekil 26. Kolombiya'da yuvarlak odun kullanımı oranları (Banco Mundial, DNP, MADR, PROFOR, 2015).....	46
Şekil 27. Odun dışı orman ürünleri .....	47
Şekil 28. Organizasyon şeması Tarım ve Orman Bakanlığı (Aksoy vd., 2019).....	68
Şekil 29. Ormancılık sektöründen sorumlu kuruluşlar (Minambiente, 2017).....	70
Şekil 30. Altındere Vadisi Milli Parkı .....	73
Şekil 31. Cueva de Los Guácharos Milli Parkı (PNN, 2021).....	77



## TABLULAR DİZİNİ

### Sayfa No

Tablo 1. Türkiye ve Kolombiya'nın kişi başına düşen geliri (dolar) (Dünya Bankası, 2021).....	13
Tablo 2. Türkiye ve Kolombiya'da yükseköğretim programlarından mezun olan öğrenciler (Gür, Çelik, ve Yurdakul, 2019; Mineducacion, 2020).....	14
Tablo 3. Ormanların ve diğer arazi kullanımlarının dağılımı.....	15
Tablo 4. Ormanlık alanların Türkiye'deki coğrafi bölgelere dağılımı (OGM, 2019)...	17
Tablo 5. Kolombiya'da doğal bölgelerdeki ormanların dağılımı (siac, 2016; IDEAM, 2017) .....	20
Tablo 6. Ormanların ağaç türü gruplarına göre dağılımı (OGM, 2021).....	23
Tablo 7. Yangın görülme oranı (OGM , 2020; FAO, 2020; IDEAM, 2017) .....	30
Tablo 8. Türkiye'de korunan alanlar (WWF, 2021) .....	37
Tablo 9. Kolombiya'nın korunan alanları (RUNAP, 2021).....	38
Tablo 10. Türkiye'de 2013-2017 yılları arasında başlıca orman suçları. (TOD, 2019)...	41
Tablo 11. Türkiye'de Odun Üretimindeki Değişim 2017-2020 (TOD, 2021) .....	44
Tablo 12. Odun arz ve talebi m <sup>3</sup> (Merle, 2015).....	45
Tablo 13. Türkiye'de 2014-2017 yılları arasında odun dışı orman ürünleri üretimi (Aksoy vd., 2019).....	48
Tablo 14. 2012-2017 yılları arasında ODOÜ (Aksoy vd., 2019) .....	49
Tablo 15. 2014-2015 yılları arasında Kolombiya'da ODOÜ (FAO, 2020).....	50
Tablo 16. Kolombiya'da odun dışı orman ürünleri (milyon dolar) (MADS, 2017) .....	50
Tablo 17. Orman mülkiyeti 1 (Mosquera, Tamayo, ve Tapia, 2014) 2 (García, ve diğerleri, 2018) (Santos, ve diğerleri, 2018) 3 (SINAP, 2020).....	72
Tablo 18. Kolombiya'nın Orman Araştırma Merkezi (FAO, 1996; FAO, 2020) .....	79
Tablo 19. Türkiye'de orman mühendisliği programları ve kontenjanları (Aksoy vd., 2019) .....	80

## KISALTMALAR DİZİNİ

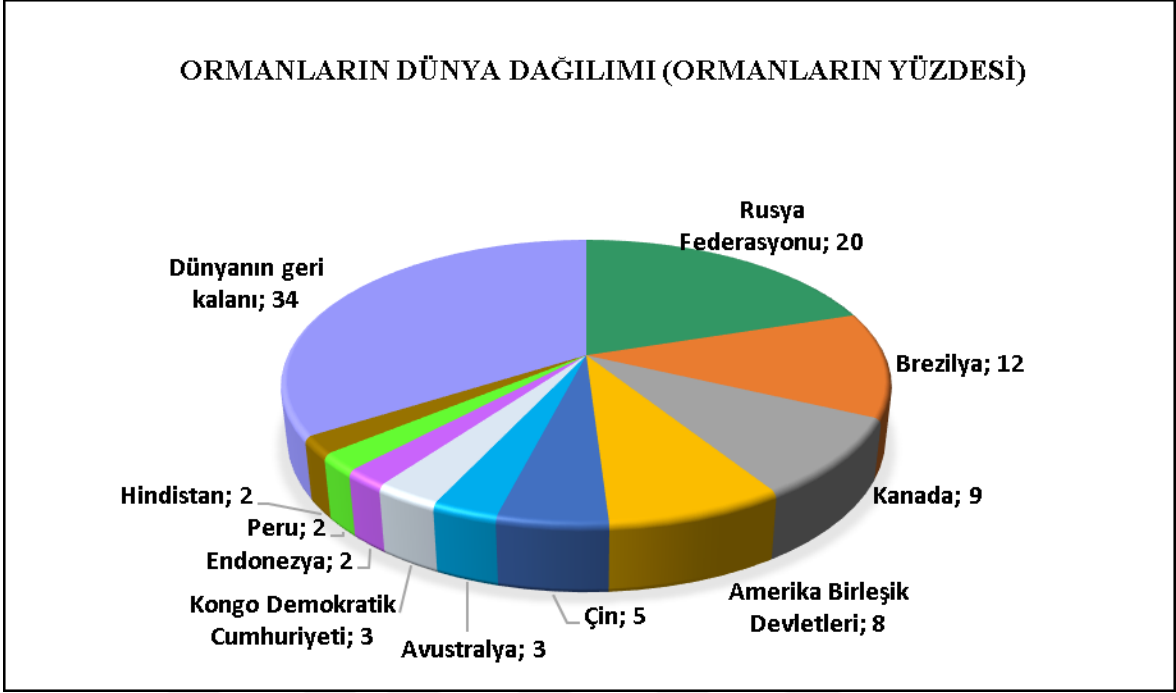
CIF	: Ağağlandırma Teşvik Belgesi
CORINE	: Çevresel Bilginin Koordinasyonu
FAO	: Gıda ve Tarım Örgütü
IDEAM	: Hidroloji, Meteoroloji ve Çevre Araştırmaları Enstitüsü
MADS	: Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Bakanlığı
ODOÜ	: Odun dışı orman ürünleri
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
PNN	: Kolombiya Milli Doğa Parkları

## 1. GENEL BİLGİLER

İnsanoğlu var olduğunda itibaren ormanlarla içiçe olmuştur. Zamanla gelişen bu ilişkiler sonucunda ormanlar önemli ölçüde tahrip edilmiş ve azalmıştır (Williams, 2002). Ormanlar birçok canlı için yaşam ortamıdır. Ayrıca insanoğlu için de başta inşaat, ulaşım, barınma gibi amaçlar olmak üzere temel bir hammadde kaynağıdır (Nasi, Wunder, ve Campos, 2002). Öte yandan uzun yıllar boyunca yakacak odun kaynağı ve insanlar için temel bir gıda deposu olarak görev görmüştür (Powell vd., 2013). Tarihler boyunca nüfusun az ve doğal kaynakların zengin olduğu dönemlerde doğal kaynaklar adeta sömürülmüştür. Bu süreçte sözü edilen kullanımları bir ölçüde normal karşılamak gerekir. Buna karşın nüfus arttıka her türlü hammaddeye olan talep de artmıştır. Bunun sonucunda kamusal otoriteler doğal kaynakların daha dikkatli yönetilmesi gerektiğini düşünmeye başlamışlardır.

Dünya çapında, yaklaşık 4060 milyon hektar (dünyanın yüzey alanının %31'i) ormanlık alan bulunmaktadır. Bunların % 93' doğal ormanlar, % 7'si ise plantasyonlardan (ağaçlandırma) oluşmaktadır. Bununla birlikte, orman alanı kürenin her tarafına eşit olarak dağıtılmaz (şekil 1). Dünya ormanlarının yarısından fazlası sadece beş ülkede (Rusya Federasyonu, Brezilya, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri ve in) bulunmakta olup, bu ülkeler toplam orman alanının % 54'ne sahiptir (FAO, 2020).

Ormanların ormansızlaşma ve orman bozulması gibi gizli bir tehditle karşı karşıyadır. Bu durum biyolojik çeşitliliğin devam eden kaybına önemli ölçüde katkıda bulunan endişe verici oranlarda gerçekleşmeye devam etmektedir. 1990'dan bu yana, son otuz yılda ormansızlaşma oranı azalmış olsa da, 178 milyon hektar net orman kaybı olduğu belirtilmiştir (FAO, 2020).



Şekil 1. Ormanların dünya dağılımı

Ne yazık ki, insan etkileri şimdiden dünya ormanlarının yaklaşık % 40'ının kaybına yol açmıştır. Son değerlendirmelere göre küresel ormanlar heryıl yaklaşık 10 milyon hektar azalmaktadır. Ormansızlaşmayı durdurmak, ormanları korumak ve sürdürülebilir bir şekilde yönetmek ve ormanları eski haline getirmek hiç bu kadar acil olmamıştı (WWF, 2020).

Ormansızlaşmanın nedenlerinden birisi de her yıl milyonlarca hektar kaybına yol açan orman yangınlarıdır. Ormanlar çoğunlukla insanlar tarafından tarımsal alan açmak amaçlarıyla yakılmaktadır (FAO, 2020). Hayvancılık ya da madencilik amacıyla da ormanların yok edildiği artık önemli bir olgu halindedir (WWF, 2020). Küresel orman ve ormancılık sorunları artık net biçimde ortadadır. Ormanlar küresel anlamda azalmaktadır. Bu sorun küresel ısınma ve biyolojik çeşitliliğin kaybı şeklinde iki temel küresel sorun ile de birlikte değerlendirilmeye başlamıştır (WWF, 2020).

Ormancılık artık küresel yani uluslararası bir konudur. Ormanlar içerdikleri biyolojik çeşitlilik ve özellikle de küresel ısınmaya karşı en önemli silah olma yanında gördükleri diğer işlevlerle de artık sadece herhangi bir ulusun tekelinde ya da sahip olduğu kaynaklar olarak görülemez. Özellikle 1992 Rio sürecinden itibaren ormanlar uluslararası işbirliğinin zorunlu olarak ortaya çıktığı konulardan olmuştur.

Uluslararası toplum en büyük ormancılık sorunu olarak ormanların azalmasının önüne geçmeye çalışmaktadır. Orman azalması ise yukarıda da değinildiği gibi genel sayılabilecek bir takım nedenlere dayanmaktadır. Ancak orman ve ormancılık sorunları gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler, farklı anakaralar veya ana iklim bölgeleri veya coğrafyalarda farklı boyutlarda seyretmektedir. Başta iklim, sosyal, ekonomik, kültürel, eğitim gibi koşullar olmak üzere ormanlar ve ormancılık sorunları üzerine etkili olan birçok faktör vardır (WWF, 2020).

Bütün bu faktörlerin doğal bir sonucu olarak her ülke kendi koşullarına uygun ormancılık politikaları ile orman kaynaklarını yönetmeye, ormancılık sorunlarını çözmeye çalışmaktadır.

Bu çalışmada birbirinden çok farklı coğrafyada; çok farklı kültürel, ekonomik, sosyal koşullara sahip iki ülkenin bu yapılarının ormancılık politikaları üzerine etkileri incelenecektir. Bu ülkelerden birisi Türkiye, diğeri de Kolombiya'dır. Birbiriyle tamamen ayrı coğrafyalarda yer almış olması bakımından bu iki ülke için "farklı kültürler" terimi kullanılmıştır. Bu nedenle de tezin başlığı farklı kültürlerin ormancılık politikaları üzerine etkileri olarak ele alınmıştır.

Bu araştırma ile birbirinden tamamen farklı yapıdaki iki ülkenin bu farklılıkların bir sonucu olarak ortaya çıkan ekonomik, sosyal veya kültürel birikimlerinin ormancılık politikaları üzerine etkilerinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bunun yanında ülkelerin bulunduğu coğrafyanın, iklim özelliklerinin bir sonucu olarak sahip oldukları doğal kaynakların ve ormanların durumunun da ormancılık politikaları üzerine etkili olacağı açıktır. Bu amaçla öncelikle Türkiye; daha sonra da Kolombiya çeşitli yönleriyle tanıtılacaktır. Daha sonra da her iki ülke orman ve ormancılık açısından incelenecek ve toplum ile orman kaynakları arasındaki ilişkilerin bir sonucu olarak ortaya çıkan ormancılık politikaları irdelenecektir.



## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

### 2.1. Çalışma Alanının Tanıtımı

Türkiye, bir Kuzey yarımküre ülkesidir. Çok eski çağlardan beri çok çeşitli uygarlıklara ev sahipliği yapmıştır. Boreal ve Tropik ormanlar arasında kalan coğrafyada hem ibrelili ve hem de yapraklı orman kuşağını barındıran bir orman örtüsü ile temsil edilmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Kolombiya ve Türkiye'nin coğrafi konumu (World Bank , 2019)

Kolombiya ise bir Güney Amerika'da ekvator kuşağında yer almaktadır. Yağmur ormanları bölgesindedir. Yani yapraklı ormanlar kuşağında yer almaktadır. Yaklaşık 50 milyon nüfusu bulunmaktadır (World Bank , 2019).

İklim durumu açısından, her bölgenin farklı iklim, ekolojik ve coğrafi koşulları vardır; İç Anadolu'nun orta kısımlarından Van-Iğdır bölgesinin doğusuna kadar karasal step iklimi hüküm sürer. Karadeniz bölgesi, batı Karadeniz hariç, kurak mevsimi olmayan ılıman veya nemli ılıman bir kıyı iklimine sahip olmasıyla karakterizedir. Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ve Batı ve Güney İç Anadolu'da baskın iklim yaz aylarında kurak yarı tropik Akdeniz iklimi. "Her mevsim nemli olan soğuk karlı orman iklimi ise İç Anadolu ve Doğu Anadolu'nun kuzeyinde (daha çok Erzurum- Kars alt

bölgesinde) göreceli olarak daha dar bir alanda gözlenmektedir". Yıl boyunca en yüksek sıcaklıklar Temmuz ve Ağustos aylarında (yaz mevsiminde) kaydedilir. Bu iki ay boyunca, Akdeniz ve Ege kıyılarındaki ortalama sıcaklık  $27^{\circ}\text{C}$ ; Marmara ve Karadeniz kıyılarında sıcaklık  $22$  ila  $24^{\circ}\text{C}$  arasında değişir (Muninjanov ve Karagöz, 2019).

Yaz sezonu boyunca Türkiye'nin güneydoğu kesiminde bu mevsimde bir hava akımı gözlenirken, sıcak ve kuru tropikal hava kütlesi Arabistan'dan geçerken, karanın güney ve batı kesimleri de ulaşıyor. Tropikal Sahra (TC) ve tropikal (deniz) Atlantik Okyanusu (mT) yoluyla gelen deniz, hava kütleleri alanında kalır. Bu mevsimde, soğuk (kutupsal) hava kütlesi Atlantik Okyanusu ve Avrupa üzerinden kuzeye gidiyor. Karadeniz'de nemli ve serin bir ortam oluşturan yüksek basınç bölgeleri, alçak basınç bölgelerinde (Anadolu) ise sıcak bir ortam oluşur (Gönençgil, 2016).

Kasım'dan Nisan ayına kadar devam eden kış sezonu, yaz mevsiminin şartlarına aykırı olarak gelişmektedir. Kuzeyden güneye gelen soğuk (kutupsal) hava akımları, Akdeniz üzerindeki tropikal hava kütlesiyle buluşur. Bu hava akımları, kuzeybatı Avrupa'dan Basra Körfezi'ne uzanan bir hat boyunca sürekli hareket ediyor (Gönençgil, 2016).

Kolombiya. Tropik bölge (Yengeç Dönencesi ve Oğlak Dönencesi arasında veya  $27,5^{\circ}\text{C}$  Kuzey ile  $27,5^{\circ}\text{C}$  Güney arasında bulunan alan) gezegenin aldığı en yüksek miktarda güneş enerjisine sahip olma özelliğine sahiptir. Ekvator şeridinde yer alan Kolombiya bölgesi, İntertropik Confluence Bölgesi'nin (ZCIT) etki alanı içinde (ZCIT, Güneydoğu ve kuzeydoğudaki ticaret rüzgarlarının birleştiği ekvator bölgesinde yer alan bir alçak basınç şerididir) kalmaktadır. Yüksek sıcaklıklar nedeniyle, hava kütleleri yükselmeye zorlanır, bazılarında elektrik çarpması ile birlikte bol miktarda bulutlanma ve ağır yağış oluşur. ZCIT ne tekdüze ne de sürekli, kesilebilir ve kalınlığı bir yerden başka bir yere değişir (IDEAM ve UNAL, 2018).

Kolombiya'daki And Dağları'nın dağlık sistemi üç büyük dağ sırasına dönüşür: Batı, Orta ve Doğu sıradağlar. Bu üç dağ sırası Kolombiya'da sıcaklık, yağmur rejimi ve ekosistemleri çok farklı kılıyor, bu sayede yılın her mevsimi boyunca çok çeşitli tarımsal ürünler üretilebiliyor.

Bu şekilde en yağışlı bölgeler Doğu sıradağlar Doğu ucunda ve Batı sıradağlar Batı ucunda bulunur. And dağları arasındaki vadilerde yağış daha düşüktür (Şekil 22) (IDEAM ve UNAL, 2018). En düşük yağış oranları, yılda 500 mm ile Alta Guajira'da meydana gelir. Karayipler bölgesi yağışları 500 ile 4000 mm arasında kaydeder. Alta ve Media

Guajira gibi bölgelerde ortalama sıcaklık 27 ° C ile 34 ° C arasında değişmektedir (IDEAM ve UNAL, 2018).

Pasifik bölgesinde ortalama sıcaklıklar 22 ila 28 °C arasında bulunur. Genel olarak, sıcaklıklar ülkenin en yağışlı bölgesi olduğu için aynı rahatlama koşullarına sahip ülkenin diğer bölgelerine göre nispeten daha düşüktür. Pasifik bölgesinde iki mevsim bol yağmur (biri Mart-Mayıs aylarında diğeri Eylül-Kasım aylarında) ve iki kurak dönem vardır (IDEAM ve UNAL, 2018). Amazon bölgesi çok homojen bir yumuşak iklim ile karakterize edilir ve bu nedenle sıcaklıklar çok az değişir. Amazon topraklarının çoğunda, 24 ila 28 °C arasındaki sıcaklık değerleri ve yılda 4000 ila 5000 mm arasındaki bir yağış aralığı kaydedilir (IDEAM ve UNAL, 2018).

## 2.2. Yöntem

Bu araştırmanın amacı farklı kültürler, bu çerçevede ele alınan Türkiye ve Kolombiya ülkelerinin ekonomik, sosyal ve hatta coğrafi yapılarının ormancılık politikaları ile ilişkiye getirilerek temel bir altlık oluşturulmaya çalışılacaktır. Bu nedenle araştırmada ülkelerin sözü edilen yapılarıyla ilişkili resmi verileri ve uluslararası kuruluşların bu ülkelerle ilgili veri bankası öncelikle incelenmiştir. Böylece her iki ülke çeşitli yönleriyle karşılaştırılmaya ve benzer yönler veya birbirinden çok farklı yapılar varsa bunlar ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Nitel bir araştırma olduğu dikkate alınarak, veriler literatürden, devlet kurumlarından ve arşiv koleksiyonlarından (dijitalleştirilmemiş kitaplar) ve uluslararası örgütlerin veri bankalarından toplanmıştır.

Türkiye'den bilgi almak için kullanılan referans kaynaklar başta Orman Genel Müdürlüğü olmak üzere kurumsal belgeler ile ülkede ormancılık ve ormancılık politikası alanında araştırma ve analizler yapan bilim adamlarının bilimsel makalelere dayanmaktadır.

Kolombiya'dan elde edilen bilgiler Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Bakanlığı ile Tarım, Kırsal Kalkınma Bakanlığı ve Hidroloji, Meteoroloji ve Çevre Araştırmaları Enstitüsü – IDEAM tarafından yayınlanan çalışmalardan sağlanmıştır.

Benzer şekilde, her iki ülke için Dünya Bankası'ndan (WB), Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'dan ve bilim camiası tarafından onaylanan diğer ciddi kaynaklardan da yararlanılmıştır.

Bu çalışma niteliksel bir analiz olduğu için, her iki ülkenin en önemli sorunlarının ele alınabileceği en temsili parametreler seçilmiştir. Bu parametrelerin bir diğer özelliği de, birbirleriyle karşılaştırılmasına olanak vermeleridir. Böylece birbirinden tamamen farklı iki kıtada yer almalarına rağmen, Türkiye ve Kolombiya'nın nasıl geliştiğine dair daha iyi bir analiz ve yorum sunulmaya çalışılacaktır. Literatürde benzer bir çalışmanın bulunmadığına dikkat etmek önemlidir, bu nedenle bu çalışmaya değer katar, aynı şekilde bu, bu güzel ülkeleri tüm uluslararası camiaya tanıtmamanın bir yoludur.

Orman politikasının analizi ile ilgili olarak, Türkiye ve Kolombiya'nın tamamen farklı siyasi süreçlerden geçtiğini akılda tutmak önemlidir. Bu nedenle bu bölümün analizi sırasında sadece her ülkenin öznel tarihsel olaylardan bahsedilmiştir. Benzer şekilde her iki ülke ormancılığını ya da orman kaynaklarını yönetim erkini ilgilendiren önemli orman kanunları ve ormanları geliştirme ve koruma çabalarını temsil eden kanunlarından da hareket edilmiştir.

Elde edilen veriler belgesel analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu yöntem kapsamında aşağıdaki adımlar izlenmiştir.

1. Belgelere erişim sağlandı.
2. Daha sonra orijinallikleri doğrulandı ve belgelerin içeriği ve kapsamı tam olarak anlaşıldı.
3. Elde edilen veriler ülkeler çerçevesinde eşleştirildi ve karşılaştırmalar yapıldı.
4. Benzer yönler veya aykırılıklar yorumlandı.

Verilerin işlenmesi ve değerlendirilmesinde tablolar oluşturulmuş, çeşitli diyagramlar ve grafikler çizilmiş ve veriler farklı programlar aracılığıyla yorumlanmıştır.

Öncelikle tez Microsoft Office 2013 yazılımı ile yazılmış ve Microsoft Office Excel 2013 kullanılarak tablo ve grafikler oluşturulmuştur. Ayrıca orman haritalarından alınan bilgilerin analizi ve yorumlanması için ArcMap 10 yazılımı kullanılmıştır.

### **3. BULGULAR**

#### **3.1. Türkiye ve Kolombiya'nın Sosyo – Ekonomik Durumu**

##### **3.1.1. Genel Ekonomik Durum**

Türkiye, 2021 itibarıyla dünyanın en güçlü 19 ekonomisinin bir parçası olmakla birlikte, diğer gelişmekte olan ülkeler gibi aşağıdaki sorunlarla karşı karşıyadır (EBSO, 2018; T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021):

- Dış teknolojiye bağımlılık.
- Yeterince rekabetçi olmayan bir piyasa yapısı.
- Yapısal ve sistemik sorunların bir sonucu olarak, istikrarsız büyüme.
- Yüksek işsizlik, cari açık, enflasyon ve
- Zayıf gelir dağılımı.

Bununla birlikte, 2018 yılında üretim ve ithalattaki düşüş, işsizlik oranında bir artışa yol açtı. Bu ekonomik düşüşün ana nedeni şüphesiz yapılan hatalar olmuştur. Kalkınma ve uygulamalı politikalarda, özellikle para politikası, yolsuzluk, geri dönüşler ve belirsiz faydaları olan mega altyapı projelerinin planlanamaması ve gelişmekte olan piyasalara küresel sermaye akışındaki yavaşlama bu olumsuzlukların başlıca nedenleri olmuştur (Tanju, 2019).

Kolombiya, Latin Amerika'nın 4., dünyanın 28. büyük ekonomisidir (DEİK, 2015) . Ulusal İdari İstatistik Dairesi (DANE) tarafından yayınlanan gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) rakamlarına göre, ülke ekonomisi 2017'nin aynı dönemlerine göre, 2018'in ilk çeyreğinde % 2,2, ikinci çeyrekte ise % 2,8 büyümüştür (Banco de la República, 2018).

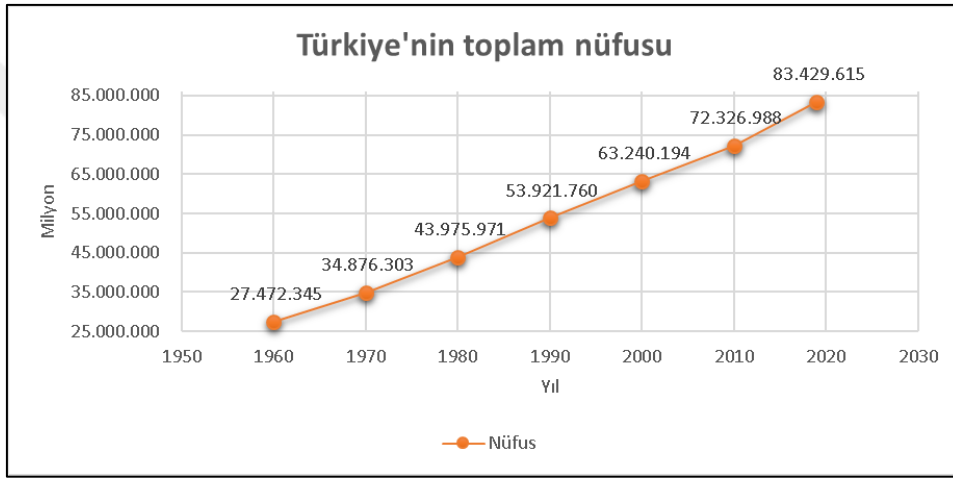
İkinci üç aylık dönem GSYİH verileri, toplam reel ihracat dinamiklerinde önemli bir artış göstermiştir. Son olarak, arz tarafındaki GSYİH bilgileri, 2018'in ikinci üç aylık dönemde en çok büyüyen ekonomik sektörlerin profesyonel hizmetler, kamu yönetimi ve savunma ve tarım olduğunu göstermektedir (Banco de la República, 2018).

Türkiye her ne kadar ekonomik potansiyel olarak Kolombiya'dan daha büyük bir ekonomiye sahip ise de ekonomik parametrelerde istikrarlı bir gelişme gözlenmemektedir.

### 3.1.2. Nüfus Yapısı ve Gelişimi

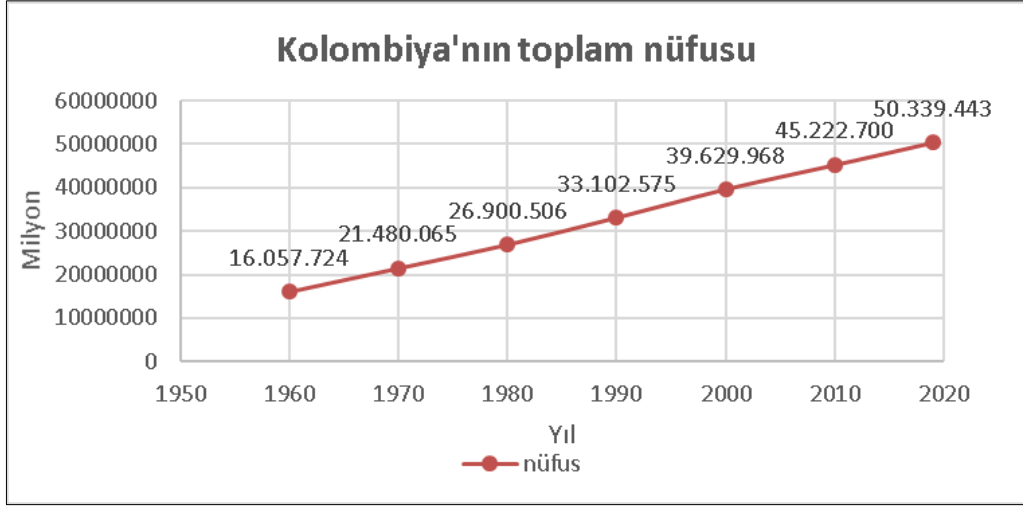
Türkiye'de yaşayanların sayısını öğrenmek amacıyla yapılan ilk resmi nüfus sayımı 1927'de gerçekleşmiş, bu nüfus sayımı ülkede 13.648.000 kişinin olduğunu göstermiştir. 2019 yılı raporuna göre Türkiye nüfusu 83.429.615 kişiye ulaşmıştır (The World Bank, 2020). Nüfusun cinsiyete göre dağılımı neredeyse eşittir. Ülke nüfusunun yüzde 49.8'ini kadınlar, yüzde 50.2'sini de erkekler oluşturmaktadır (Muninjanov ve Karagöz, 2019)

Şekil 3.



Şekil 3. Türkiye Nüfusunun son 60 yıllık gelişimi (The World Bank, 2020)

Kolombiya'da 2005 yılında yapılan son nüfus sayımında, toplam 41.468.384 nüfus kayıtlara geçmiştir. 2018'de yapılan tahminler, Kolombiya'nın toplam nüfusunun 49.834.240 (% 49.38 erkek ve % 50.62 kadın) olduğu yönündedir (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2018). Dünya Bankası tarafından yapılan son güncellemeye göre Kolombiya'nın nüfusu 50.339.443 kişidir (World Bank, 2019). Kolombiya nüfusunun gelişimi Şekil 4'de verilmektedir.



Şekil 4. Kolombiya nüfusunun son 60 yıllık gelişimi (World Bank , 2019)

Türkiye’de nüfusun artış hızı Kolombiya’ya göre yüksektir. Bu artış hızının sürdürülebilir kalkınma açısından sorunlara yol açabileceği öngörülebilir. Türkiye yaklaşık 83 milyon nüfus ve 78,3 milyon hektar kara alanına; Kolombiya ise, yaklaşık 50 milyon nüfus ve 114.3 milyon hektar kara alanına sahiptir. Buna göre Türkiye’de bir kişiye 0.93; Kolombiya’da ise yaklaşık 2.2 hektar alan düşmektedir. Bu ise Türkiye’de doğal kaynakların ve dolayısıyla da Türkiye ormanlarının Kolombiyaya göre daha yoğun bir insan baskısına maruz olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

### 3.1.3. Tarımsal Yapı ve Gıda Güvenliği

Türkiye’deki farklı iklimler sayesinde, büyük bir tarımsal ürün çeşitliliği de vardır. 2017 rakamlarına göre Türkiye’nin tarımsal üretiminin değeri 135 milyar dolardır (Yavuz ve Dilek , 2019). 2017 yılında tarımın GSYİH’ya katkısı % 6,1. Türkiye’de yem bitkilerine ayrılmış (mera) yaklaşık 23,7 milyon hektar alan bulunmaktadır. Yılda 160 milyon ton bitkisel ürün üretildiğini göstermektedir. Sebze sektörü 30,2 milyon tona eşdeğer olup, toplam üretimin % 18,73’ünü, meyve ise 20,3 milyon tonla toplam üretimin % 12,58’ini temsil etmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Tarım sektörü, Kolombiya’daki ekonomik ve sosyal gelişme sürecinde stratejik öneme sahiptir. Bir yandan, sektör ulusal istihdamın % 20’sinden fazlasını karşılamakta olup; kırsal alanlarda istihdamın yaklaşık % 50’sini tarımsal faaliyetler temsil etmektedir (Consejo Privado de Competitividad, 2007).

Öte yandan, üretimi kentsel ve kırsal hane halkları için gıda ve tarımsal ticaret için hammadde temini gereklidir. Son olarak, üretiminin büyük bir kısmı uluslararası pazarlara yöneliktir, döviz yaratır ve tarımsal ticaret dengesinde fazla pozisyonu korur (Consejo Privado de Competitividad, 2007).

Bununla birlikte, tarım sektörü uzun vadeli büyümesinde dinamizmini kaybediyor ve ürettiği işlerin çoğunun, kayıt dışı ve düşük kaliteli olmasına sebep oluyor. Bu nedenle, kırsal kesimde yaşayanların geliri genel olarak istikrarsızdır ve yoksulluk seviyeleri yüksektir (Agronet, 2020).

Türkiye’de tarım sektörünün Kolombiya’ya göre daha iyi örgütlendiği söylenebilir.

### **3.1.4. Kırsal Alanlarda Yaşayan İnsanlar ve Orman Köylerinin Sorunları**

Türkiye’de orman içi ve bitişiğinde yaşayan insanların yer aldığı kırsal yerleşim birimlerine “orman köyü” denilmektedir. Bu köylerde yaşayan insanlar orman kaynakları ile içiçedir. Bu kaynakların yönetimi üzerinde etkileri vardır. Aynı zamanda orman kaynaklarının yönetiminden etkilenirler. Orman kanunları, orman sakinlerine ayrıcalıklar tanır (Uzunçubuk , 2019).

Kırsal alanlarda yaşayan çoğu insanın temel hizmetlere erişimi yoktur ve yaşam koşulları çok sınırlıdır, gıda ihtiyaçlarını karşılamak için geleneksel, ilkel ve toprağa dayalı üretim tekniklerini kullanmışlardır. Toprakları verimsizdir. -Kişi başına - en düşük gelire sahiptir. (Uzunçubuk , 2019). Son yıllardaki raporlara göre kırsal nüfusta düşüş eğilimi gözlenir; 1935 yılında % 76,5 olan kırsal nüfusun oranı, 2017 yılında sürekli olarak % 7,5'e gerilemiştir (Yoloğlu ve Zorlu, 2020).

Kolombiya, istisnai etnik ve kültürel çeşitlilik ile karakterizedir. 2018 raporu, ülke topraklarının, 31.599.938 hektarının yerli topluluklara ait olduğunu ve bunun 27.481.928 hektarının doğal ormanlar içerdiğini, yani bu topluluklara ait alanın % 87'sinin ormanlarla kaplı olduğunu göstermektedir (García ve diğerleri., 2018).

Bu alanlar, 18'i yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olan 87 atadan kalma yerli halkın yaşam alanıdır. Kolombiya'daki toplam yerli nüfusunun 1.378.884 kişi olduğu tahmin edilmektedir (DANE, 2005 Genel Nüfus Sayımı). Bu yerli halk ulusal topraklarda, özellikle Choco Biogeográfico'da ve Amazon'da bulunmaktadır (DANE, IDEAM, MADS, 2016).



Afrika uyruklu toplulukları, Kolombiya'daki ormanların % 7,3'ünü (5,53 milyon hektar) sahiptir. Bu topluluklar çoğunlukla Pasifik bölgesinde ve Karayipler bölgesinde yaşamını sürdürmektedir (DANE, IDEAM, MADS, 2016).

Köylü nüfusunun çoğu çiftçi olarak nitelendirilir, ancak arazi kullanımıyla ilgili anlaşmazlıklar nedeniyle, tarım alanı oluşturmak için genellikle orman alanlarını ortadan kaldırırlar (DANE, IDEAM, MADS, 2016). Köylü ülke çapında tarımsal gıda üretiminin % 70'inden sorumludur. 2014 yılında yapılan tarım sayımı, Kolombiya'da 2.285.728 kişi tarımsal üretici olduğunu göstermiştir (DANE, IDEAM, MADS, 2016).

Ormanlarda ve kırsal alanlarda yaşayan halklar (yerli, Afrika uyruklu toplulukları, köylüler), Kolombiya iç silahlı çatışmasının etkisinden en fazla zarar gören, özerkliklerine ve kendi yönetim sistemlerine yönelik ciddi tehditlerle karşı karşıya kalan gruplardır. Aynı şekilde, kendi toprakları, doğa-kültür ilişkilerinin örgütlenme süreçleri ve kültürel kimliğin inşasının dinamikleri bundan etkilenir (UNHCR, 2011).

UNHCR (2011) raporuna göre, ülkedeki toplam yerinden edilmiş kişilerin yaklaşık % 2'si bazı yerli etnik gruplara aittir. Bu toplulukların yerinden edilmesinin ana nedenleri arasında;

- Silahlı gruplar arasındaki bölgesel anlaşmazlıklar,
- Yaşama ve fiziksel bütünlüğe karşı tehditler,
- Madencilik ve hidrokarbonlar gibi kaynaklar,
- Yasal ve yasadışı mahsuller tarafından mülksüzleştirilen bölgelerin istilası ve
- Topraklarının sömürü için kullanılması sayılabilir.

Görüldüğü gibi iki ülke kırsal toplulukları çok farklı sosyo-kültürel özelliklere sahiptir. Bu açıdan bir karşılaştırma yapmak oldukça zordur.

### **3.1.5. Kişi Başına Gelir (Kişi Başına GSYH)**

Türkiye'de kişi başına düşen gelir 2015'ten bu yana önemli ölçüde azalmıştır. Geçen yıl (2020) son 14 yılın en düşük düzeyine gerilemiştir. Bunun başlıca nedenleri arasında işsizlik, yoksulluk ve gelir dağılımı yer almaktadır (DW, 2021; Dünya Bankası, 2021).

Kolombiya'da ise kişi başına düşen milli gelir son yıllarda istikrarlı bir seyir izlese de Türkiye ile karşılaştırıldığında hala düşük düzeydedir. Bu düşük düzeyi etkileyen temel faktörler, işsizlik ve enflasyonun yanı sıra madencilik ve enerji ürünlerine olan bağımlılıktır. (Dünya Bankası, 2021; Mincomercio, 2021) Tablo 1.

Tablo 1. Türkiye ve Kolombiya'nın kişi başına düşen geliri (dolar) (Dünya Bankası, 2021)

Yıllar	Türkiye	Kolombiya
2015	11.006	6.175
2016	10.894	5.870
2017	10.589	6.376
2018	9.453	6.729
2019	9.126	6.424
2020	8.538	5.332

Görüldüğü gibi Türkiye Kolombiya'ya göre daha yüksek bir kişi başı gelire sahiptir. Buna karşın son yıllarda ülkenin bu açıdan olumlu bir gelişme göstermediği söylenebilir. Kolombiya ise Türkiye'ye göre bu konuda daha stabil bir durumda olduğu görülmektedir.

### 3.1.6. Eğitim Durumu

Türkiye'de 2012 yılından bu yana, ilkököl ve ortaokul kademelerinin 12 yılda tamamlanması zorunludur. "MEB'in 2015-2019 Stratejik Planı'nda "Zorunlu eğitimde net okullaşma oranı % 100" hedefi yer alsa da 2018 yılı itibarıyla bu hedefe ulaşamamıştır; 2018-19 verilerine göre zorunlu eğitime net kayıt oranı % 89,95'tir. 2019 yılında Türkiye'de okul çağındaki nüfusun % 90'ının okul eğitiminde yaş aralığına bakıldığında 6 ile 15 yaş arasında olduğu görülmektedir. Bu durumda Türkiye'de 12 yıllık zorunlu eğitim olmasına rağmen çocukların % 90'ı okula sadece 10 yıl devam ediyor. 10 yıl sonra devam oranı % 90'ın altına düşer; 15 yaşından sonra eğitime erişim azalır" (Özgenur , 2019).

Kolombiya'da eğitim her vatandaşın hakkı ve bir hükümet önceliğidir. 1991 Anayasası ve 1994 Genel Eğitim Yasası uyarınca, tüm Kolombiyalıları kişisel gelişimleri ve toplumun yararı için eğitime erişim hakkına sahiptir. Zorunlu eğitim şu anda 10 yıldır (OECD, 2016). Kolombiya eğitim sistemi dört aşamada düzenlenmiştir:

-İlk Eğitim ve kapsamlı erken çocukluk bakımı: Bu dönem doğumdan 6 yaşına kadar olan çocuklara yönelik hizmetleri içerir. Teorik olarak, öğrenciler geçiş yılında (0. sınıf veya 5 yaşında) eğitim sistemine girerler.

-İlköğretim 5 yılı (1-5. sınıflar) kapsar.

-Temel eğitim 4 yılı kapsar (6-9. sınıflar).

-Orta öğretim iki yıl sürer (10-11. sınıflar).

Temel eğitime yaklaşık 7,5 milyon öğrenci kaydolmuştur. Kolombiya'da bazıları okul öncesi ve orta öğretimi içeren eğitim kurumları olarak düzenlenmiş olmak üzere toplam 50.991 okul vardır. Kolombiya'daki birçok okulda haftada 5 gün (6 saat) faaliyet söz konusudur (OECD, 2016).

Tablo 2 akademik seviyeye göre öğrenci sayılarını göstermektedir. Tablodan da görülebileceği gibi, akademik seviye yükseldikçe öğrenci sayısı azalmaktadır, yani Türkiye'de lisans öğrencilerinin sadece %1,6'sı doktora programını tamamlamaktadır (Gür, Çelik, ve Yurdakul, 2019) ve Kolombiya, sadece %0.4 (Mineducacion, 2020).

Tablo 2. Türkiye ve Kolombiya'da yükseköğretim programlarından mezun olan öğrenciler (Gür, Çelik, ve Yurdakul, 2019; Mineducacion, 2020)

Mezun sayısı	Türkiye	Kolombiya
Lisans	454.995	234.815
Yüksek Lisans	67.067	24.846
Doktora	7.332	961

### 3.1.7. İstihdam Durumu

Türkiye İstatistik Kurumu'nun son verilerine göre Türkiye'de İşgücü, 2020 yılı Ağustos döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre 1 milyon 431 bin kişi azalarak 31 milyon 749 bin kişi; işgücüne katılma oranı ise 3,3 puanlık azalış göstererek %50,6 olmuştur (TÜİK, 2020).

Kolombiya Çalışma Bakanlığı'nın raporuna göre, Mart 2017 ile Mart 2018 arasında istihdam 130.000 kişi artarak ulusal topraklarda 22.062 milyon kişiye istihdam sağladı. Ancak ülkeyi en çok endişelendiren, neredeyse % 50'ye varan kayıt dışılık (Portafolio, 2018).

İşçi sendikalarının yürüttüğü çalışmalar sayesinde elde edilen başarılarla rağmen Kolombiya'daki istihdam durumu endişe verici, işçilerin % 68'i insana yakışır çalışma koşullarından yararlanamıyor (DANE, 2020).

## 3.2. Türkiye ve Kolombiya Orman Kaynakları

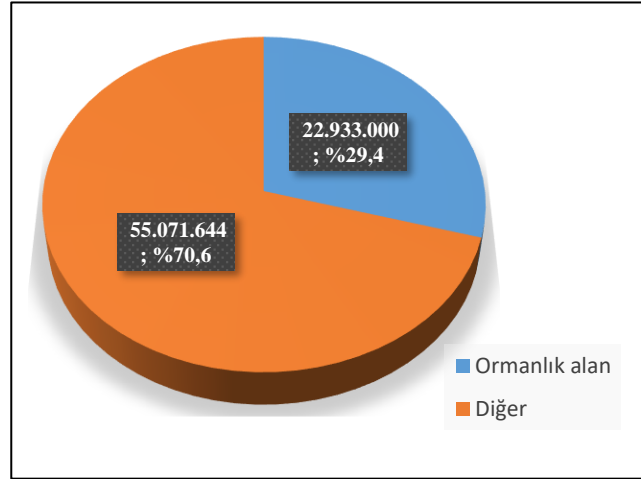
### 3.2.1. Arazi Kullanım Biçimleri

Türkiye'nin arazi kullanımları içinde, % 29,4'ünün ormanlara (OGM, 2021). Tablo 3, şekil 5. % 31'inin tarıma, % 18,6'sının meralara ve en düşük oranın % 1.4 ile su kütlelerine karşılık geldiği görülmektedir (OGM, 2015).

Tablo 3. Ormanların ve diğer arazi kullanımlarının dağılımı

Arazi Kullanımı	Alan (ha)	(%)
Orman	22.933.000	29,4
Diğer (*)	55.071.644	70,6
Genel Alan	78.004.644	100

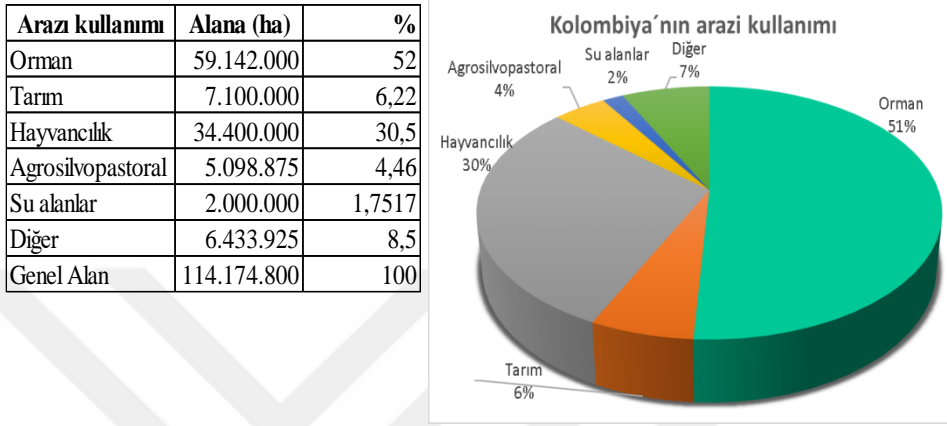
(\*) Diğer arazi kullanımları; ağaçsız orman toprağı (OT), yayla, bozkır, kayalık taşlık araziler, kum, bataklık, ziraat, iskan, mezarlık, ocak, mera, su alanları, izin verilmiş tesisler vb. alanları kapsar.



Şekil 5. Türkiye'de Ormanların ve diğer arazi kullanımlarının dağılımı (OGM, 2021)

Kolombiya'da, yüzeyin neredeyse yarısı ormanlarla kaplıdır (%52). Ülke topraklarının % 30,5 hayvancılık alanlarıdır. Tarım alanları yalnızca % 6,22, agrosilvopastoral alanlar % 4,46 ve su kütleleri % 1,75'i kaplamaktadır (Şekil 6).

Kolombiya’da tarım alanı olarak kullanılması gereken 22.1 milyon hektar alan mevcuttur. Ancak bu alanın büyük bölümü mera olarak kullanılmaktadır. Oysa mera olarak kullanılmaya uygun yalnızca 15 milyon hektar alan bulunmaktadır (Delgado, 2019). Bu nedenle, ormanlar üzerinde tarım alanı baskısı artarak sürmektedir.



Şekil 6. Kolombiya'nın arazi kullanımı (IGAC, 2016)

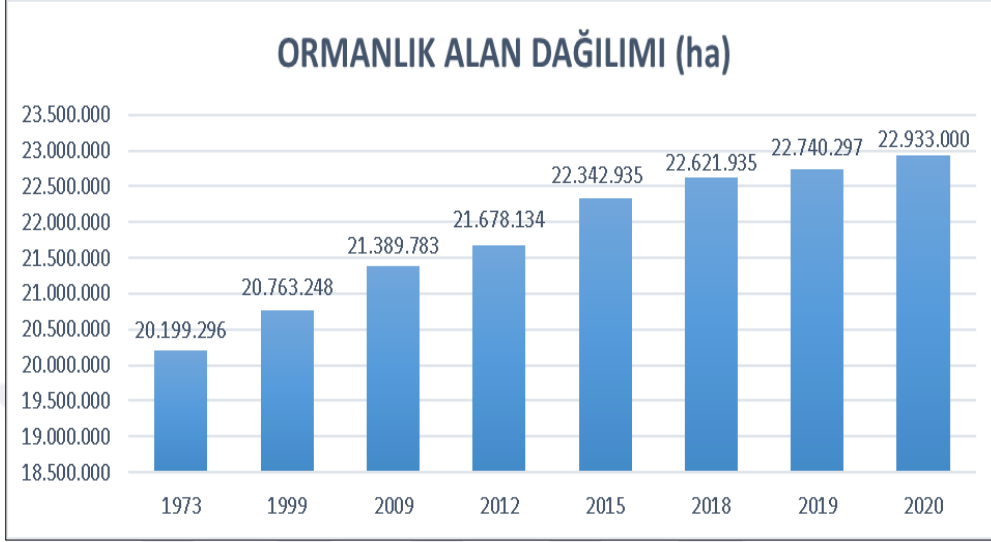
Türkiye örneğinde, ormanlık alan %29,4 ve Kolombiya %52'dir, bu büyük ölçüde coğrafi konum ve nüfustaki sürekli artıştan kaynaklanan baskıdan kaynaklanmaktadır. Türkiye yüzölçümünün %31'i tarım için kullanılırken, Kolombiya'da sadece %6,2'si kullanılmaktadır, ziraat durumu paradoksaldır, çünkü Kolombiya'nın sahip olduğu diğer özelliklerin yanı sıra iklimlerin çeşitliliği, toprağın kalitesi, bu sektör devletten gerekli desteği alamamış, ek olarak, gübre ve diğer tarımsal ürünlerin maliyetleri Kolombiya'nın rekabet etmesine izin vermemektedir.

### 3.2.2. Ormanlık Alanlar

Türkiye'nin toplam alanı 78.004.644 hektar olup, bunun 22.933.000 hektarı ormanlık alanlara tekabül etmektedir, yani Türkiye toplam alanının % 29'u ormanlarla kaplıdır. (OGM, 2021). Şekil 7, Türkiye'deki ormanların dağılımını göstermektedir.



dağılımında gerçekleşen değişim Şekil 8’de gösterilmektedir. Bu yıllar arasında orman alanlarında 2.733.704 hektarlık bir artış olduğu görülmektedir.

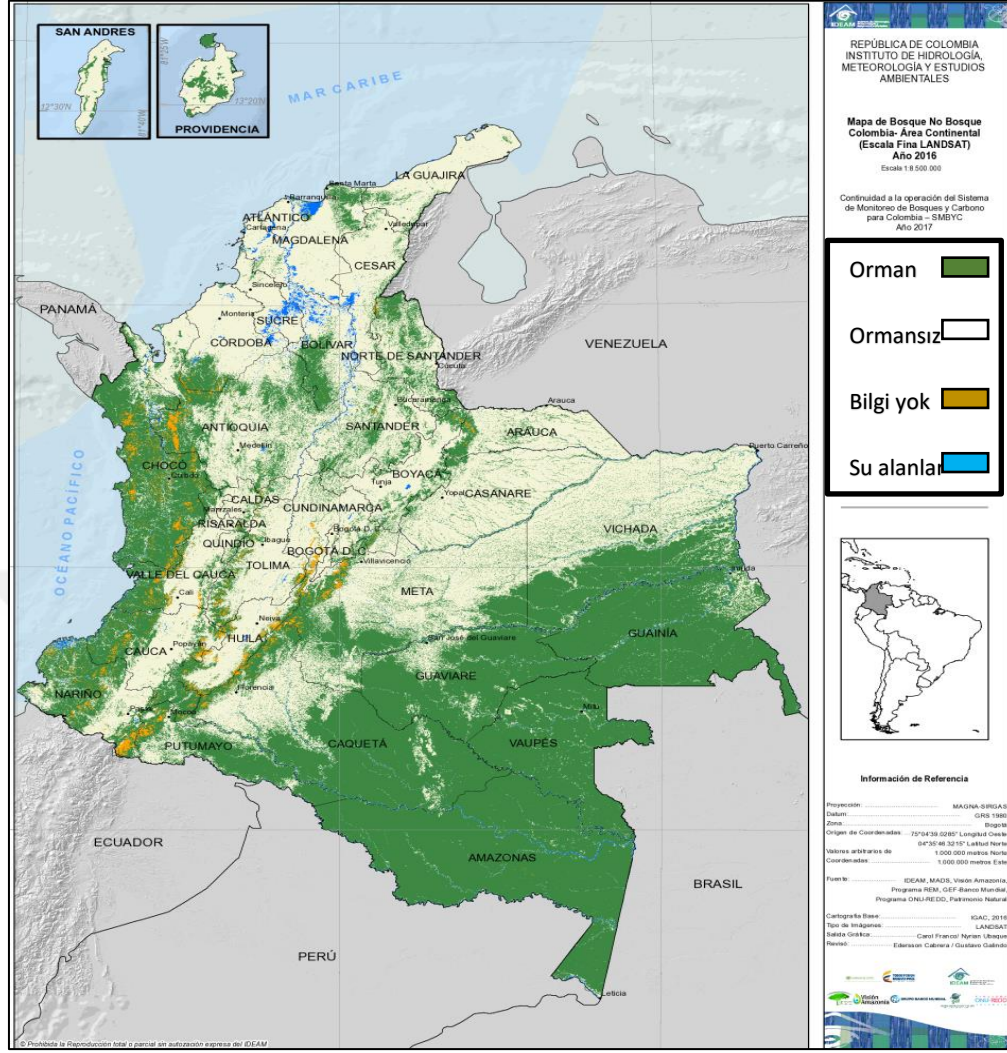


Şekil 8. Türkiye'nin ormanlık alanının yıllara göre değişimi (OGM , 2020)

Bununla birlikte bazı bilim adamları son yıllarda Türkiye’de, ormanlık alanlarda yıllar içinde artış gösteren ülkelerden biridir, ancak ormansızlaşma da dikkate alınması gereken önemli bir gerçektir. 2005-2015 yılları arasında ormansızlaşma nedeniyle 186.882 hektar kayıp (bu miktar esas olarak nüfus artışının kaydedildiği 19 ilden kaynaklanmaktadır). Türkiye’de ormansızlaşma, kentsel nüfusun artması ve aşırı göç ile ilişkilendirilmekte, bu durum bazı bölgelerde ormanlık alanların artmasına, bazılarında ise azalmaya neden olmaktadır. "Ormanların korunması ve geliştirilmesi" Türkiye'nin Ulusal Orman Politikası'nın üç hedefinden biridir ve Kolombiya'da olduğu gibi orman yapısındaki değişiklik, bu politikanın Türkiye'nin bazı illerinde aynı şekilde uygulanamayacağını ortaya koymaktadır.

Kolombiya topraklarının toplamı 114.174.800 hektardır; 2020 yılında Kolombiya'da kayıtlı doğal ormanların alanı 59.142.000 hektar olup (FAO, 2020), ulusal toprakların %52'sine tekabül etmektedir (Şekil 9).





Şekil 9. Kolombiya'nın ormanlık alanının yıllara göre değişimi (DANE, IDEAM, MADS, 2016)

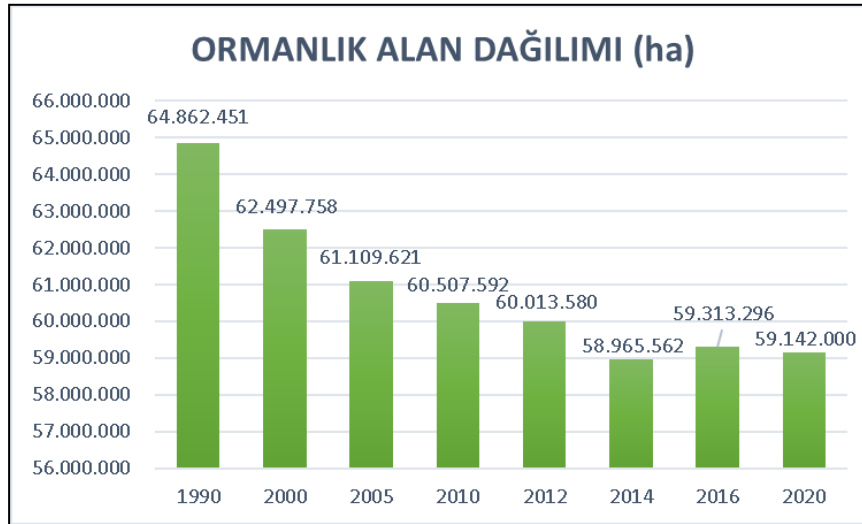
Kolombiya'nın sahip olduğu ormanlık alanlar şu şekilde dağılım göstermektedir: Amazon (66,9%), And (17,8%), Pasifik (8,8%), Orinoko (3,6%) ve Karayipler (2,9%). (Bermúdez, Barrera, ve Merchan, 2018; MADS; IDEAM;, 2017; IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2018) Tablo 5.



Tablo 5. Kolombiya’da doğal bölgelerdeki ormanların dağılımı (siac, 2016; IDEAM, 2017)

Bölge	Alanı (ha )	Orman Alanı (ha)	Bölge %’si	Ülke %’si
Amazon	40.284.500	39.661.290	88	66,9
Pasifik	13.085.300	5.233.267	59	8,8
Orinoko	25.489.000	2.144.514	32	3,6
And	22.211.900	10.549.240	27	17,8
Karayıpler	13.168.000	1.723.966	14	2,9
Toplam	114.174.800	59.142.000	52	100,0

Kolombiya’da ormanlık alanlar sistematik bir düzen içerisinde ölçülmemiştir. Bu konuda istatistiklerde yer alan bilgiler çok da güvenilir değildir. Bu nedenle ormanların durumu hakkında çok fazla bilgiye sahip olunmadığı için bu bilgiler bütünüyle organize edilmemiştir. Yapılan tahminlere ve gözlemlere göre (IDEAM, 2014; Siac, 2016; FAO, 2020).1990 yılından 2016 yılına kadar 5.549.155 hektar orman kaybı olduğu yani orman alanının azaldığı görülmektedir (Şekil 10).



Şekil 10. Kolombiya’nın ormanlık alanının yıllara göre değişimi (IDEAM, 2014; Siac, 2016; FAO, 2020)

Türkiye ile Kolombiya’nın orman varlığının ülke topraklarına oranları karşılaştırıldığında; Türkiye’de bu oranın % 29 olduğu belirlenirken, Kolombiya’nın ise %

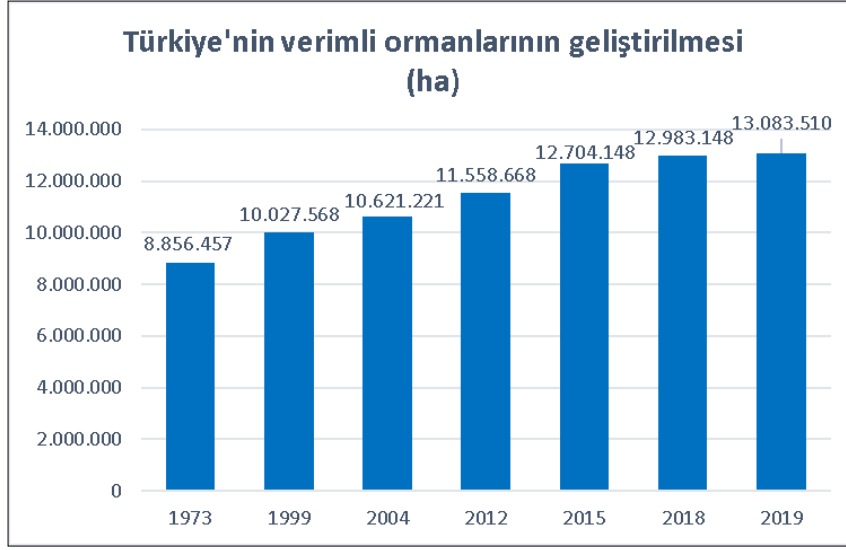
52'lik oranı ile daha geniş bir orman örtüsüne sahip olduğu görülmektedir. Ancak, şekil 10'da gösterildiği gibi, Kolombiya'nın orman varlığı sürekli olarak azalırken, Türkiye'de böyle bir durum görülmemektedir (Şekil 8).

Kişi başına orman alanı Türkiye'de 0.27 hektar, Kolombiya'da ise 1.17 hektardır. Küresel ölçekte ise kişi başına 0.52 hektar orman alanı yer almaktadır. Bu durumda Türkiye küresel ortalamasının altında, Kolombiya ise üzerindedir.

### 3.2.3. Ormanların Fiziksel Durumu

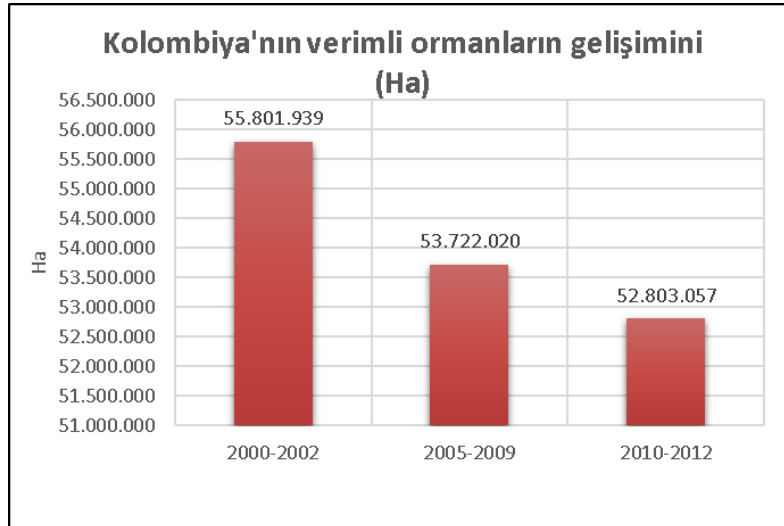
Her iki ülke ormanlarının karşılaştırılabilmesi için, her iki ülkenin ormanlarıyla ilgili ortak bir standart ortaya koymak gerekir. Çünkü Türkiye'de orman yasaları ile yüzde 10'da daha düşük kapalılıktaki alanlara da orman denilmektedir. Oysa uluslararası standartlar yüzde 10 kapalılıktan daha düşük oranı kabul etmemektedir (Gümüş, 2021). Türkiye'de halen yüzde 10 ve daha yüksek kapalılık oranına sahip orman alanı 13 milyon hektar civarında iken Kolombiya ormanlarının tamamı bu oranın üzerindedir. Bu çerçevede karşılaştırmaların ve değerlendirmelerin yapılmasında bu değerlendirmeyi dikkate almak yararlı olacaktır (Gümüş, 2021). Bununla birlikte, orman varlığında ülke genelinde artış görülse de göç alan bölgelerdeki ormanların azaldığı da belirtilmektedir (Atmış, 2020).

Türkiye'deki orman alanlarının artmasına koşut olarak normal yapıdaki ormanların durumunda da olumlu yönde gelişmeler olmuştur. 1972 yılında 8.8 milyon hektar olan % 10 ve daha yüksek kapalılığa sahip orman alanları 2019 yılında 13 milyon hektara çıkmıştır. Bu da ülke ormanlarının hem alan ve hem de nitelik bakımından geliştiğini göstermiştir. Benzer şekilde, şekil 11, 1973'ten 2019'e orman alanlarının dağılımındaki değişiklikleri temsil etmektedir.



Şekil 11. Türkiye'de verimli ormanların gelişimi, 2019 (OGM , 2020)

Şekil 12, Kolombiya'da azalan ve 2000 ile 2012 yılları arasında 2.998.882 ha bozulmuş olan ormanların dağılımını göstermektedir. En güncel bilgiler, arazi örtüsü için CORINE metodolojisi dikkate alınarak 2012'den elde edilmiştir. Şu anda, bu bilgileri güncellemek için Ulusal Orman Envanteri (IFN) yürütülüyor, ancak birçok alanda olduğu gibi Covid-19 pandemisinin neden olduğu etkiler nedeniyle bu konuda da bir sonuca varılamamıştır (IDEAM, 2018).



Şekil 12. Kolombiya'da verimli ormanların gelişimi (IDEAM, Rodríguez, ve Peña, 2013)

Türkiye'de verimli ormanların durumu yıllar içinde artmaktadır. Kolombiya'daki durum tamamen farklıdır. Çünkü verimli ormanlar giderek yok olmaktadır. Benzer şekilde, Kolombiya'daki ormanların durumu, aşağıdaki faktörler nedeniyle güncellenmemektedir: Güvenlik sorunları, yasadışı madencilik, ormansızlaşma, yasadışı tarım ve bazı bölgelere ulaşma zorluğu.

Kolombiya'da şu anda Ulusal Orman Envanteri yürütülüyor. Ancak Covid-19 salgını nedeniyle bazı saha çalışmaları durdurulmuştur. Bu envanterin 2022 yılına kadar tamamlanması beklenmektedir.

### 3.2.4. Ağaç Türleri (İbrelî, Yapraklı, Karışık)

Türkiye'de yapraklı ormanlar (meşe, kayın, kızılâğaç, kestane, gürgen gibi ağaç türleri) orman alanının % 32'sini, iğne yapraklı ormanlar (kozalaklı ağaçlar) ise % 48'ini (kızılçam, karaçam, sarıçam, köknar, ladin, sedir gibi ağaç türleri) oluşturmaktadır. Ormanların yüzde 20'si ise ibrelî-yapraklı karışık niteliğindedir (OGM, 2021) Tablo 6.

Tablo 6. Ormanların ağaç türü gruplarına göre dağılımı (OGM, 2021)

<b>Karışım Durumu</b>	<b>Normal Kapalı (ha)</b>	<b>Boşluklu Kapalı (ha)</b>	<b>Toplam (ha)</b>	<b>%</b>
İbrelî	7.311.005	3.658.241	10.969.246	48
Yapraklı	3.878.112	3.527.860	7.405.972	32
İbr.+Yapr.	2.075.312	2.482.470	4.557.782	20
Karışık				
Toplam	13.264.429	9.668.571	22.933.000	100



Şekil 13. Kestane (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)

Kolombiya ormanlarının hemen tamamı yapraklı ağaçlardan ve çalılardan oluşmaktadır. Ülkede doğal olarak yetişen tek ibreli ağaç türü Türkçe’de taş porsuğu olarak bilinen *Podocarpus oleifolius* türüdür (Şekil 14). Bu tür Podocarpaceae familyasındaki bir kozalaklı ağaç türüdür. Kolombiya, Kosta Rika, Ekvador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Meksika, Panama, Peru ve Venezuela’da bulunur. Yaklaşık 40m boy ve göğüs yüksekliğinde 180cm gövde çapına sahiptir. Ortalama 12°C ile 18°C arasında büyür (ECURED, 2020; CAR, 2018).



Şekil 14. *Podocarpus oleifolius* (İnaturalist, 2021)

Buna karşın ülkeye dışardan getirilen ibreli ağaç türleri vardır. Buna karşın bunlar hayatta kalamamaktadır. Sadece *Pinus patula*, *Pinus oocarpa* ve *Pinus tenuifolia* (bugün *Pinus maximinoii* olarak bilinir) gibi Orta Amerika kökenli çam türlerinin yöreye uyum

sağlamak açısından daha başarılı oldukları görülmüştür (Berrío vd., 2012; Bustos ve Venegas, 1975).

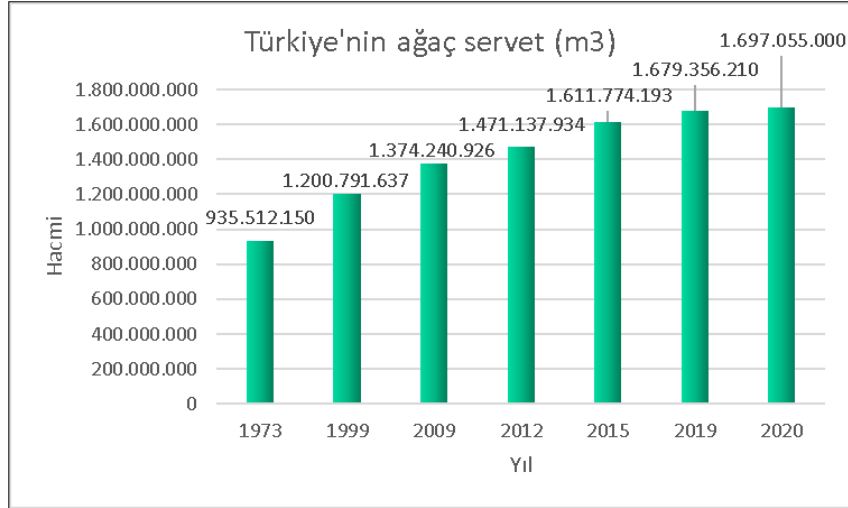
Pasifik bölgesindeki baskın türler şunlardır: *Huberodendron patinoi* (carrá), *Dacryodes occidentalis*, *Otoba gracilipes* ormanları, *Wettinia quinaria* palmiye bahçeleri ve *Cedrela odorata*. Karayip bölgesinde kuru iklim hakimdir, bu nedenle orman türleri bu koşullara uyum sağlamıştır, bu türler şunlardır: *Handroanthus billbergii*, *Gyrocarpus americanus*, *Bursera graveolens*, *Pseudobombax septenatum*. Orinoko bölgesinde öne çıkan orman ağacı türleri şunlardır: *Cassia moschata*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Spondias mombin*. And bölgesi, bu bölgede batı, orta ve doğu sıradağlarını geçtikleri için çok çeşitli orman oluşumlarına sahiptir. En temsili türlerden bazıları şunlardır: *Schefflera ferruginea*, *Ocotea calophylla*, *Quercus humboldtii* (Rangel-Ch, 2015). Son olarak, Amazon bölgesinde en öne çıkan ağaç türleri şunlardır: *Hymenaea courbaril*, *Maytenus macrocarpa*, *Dipteryx odorata*, *Garcinia macrophyllia* (Rangel-Ch, 2015).

Bununla birlikte Kolombiya'da yapraklı türler bunlarla sınırlı değildir. Burada sayılamayacak kadar çok çeşitte yapraklı tür söz konusudur. İbrelili türler ise daha önce de değinildiği gibi egzotiktir.

### 3.2.5. Ormanlardaki Dikili Ağaç Serveti

Türkiye ormanlarında 2020 yılı verilerine göre 1.7 milyar m<sup>3</sup> ağaç serveti bulunmaktadır. 1973 yılında hesaplanan ağaç serveti ise 935 milyon m<sup>3</sup>'tür. Bunun sonucunda ülkede 761.5 milyon m<sup>3</sup> ağaç varlığı artışı sağlanmıştır (OGM , 2020) Şekil 15.

Ağaç servetinin orman alanına bölünmesi sonucunda birim alanda yer alan ağaç serveti ortaya çıkar. Buna göre Türkiye'nin hektardaki ağaç servetinin 74 m<sup>3</sup> olduğu belirlenmiştir.



Şekil 15. Türkiye'de 1973'ten 2019'e ağaç servetinin değişimi (OGM , 2020)

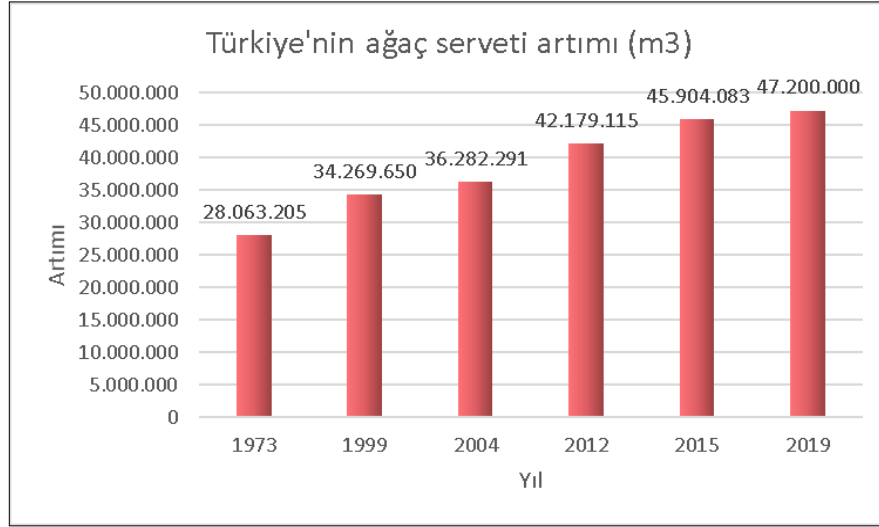
Kolombiya'daki ağaç zenginliğinin analiz edilmesini sağlayan güncellenmiş veri ve sıralı bilgi bulunmamaktadır. Ancak (IDEAM, 1996)'nın yaptığı rapora göre, 1990 yılı için dikili ağaç serveti miktarının 5.079 milyar m<sup>3</sup> olduğu görülmektedir.

(FAO, 2020)'ya göre, 2020 yılında Kolombiya ormanlarında yer alan ağaç serveti 14.8 milyar m<sup>3</sup> olarak verilmektedir. 1990 yılı bilgileri ile karşılaştırsak, Kolombiya ormanlarında yer alan ağaç servetinin 9.7 milyar m<sup>3</sup> arttığı görülmektedir. Odun hacminin orman alanının toplam hektarına bölünmesi ile Kolombiya'daki ağaç serveti verimliliğinin 250 m<sup>3</sup>/ha olduğu belirlenmiştir.

Türkiye ormanlarındaki ağaç servetinin 1.7 milyar m<sup>3</sup>, Kolombiya'nın ise 14.830 milyar m<sup>3</sup> olması, Kolombiya'nın doğal ormanlarının zenginliğini göstermektedir. Bu doğrultuda Türkiye'de hektar başına odun hacmi 74 m<sup>3</sup>/ha, Kolombiya'da ise 250 m<sup>3</sup>/ha'dır. Kolombiya örneği için, bu istatistik mevcut olmadığı için, odun hacmini yıllar boyunca gösteren bir grafik yapmak mümkün değildir.

### 3.2.6. Yıllık Ağaç Serveti Artımı

Yıllık cari artım" kavramı, bir bitki örtüsü (büyüme) döneminde orman ağaçlarının boy ve çapındaki artışı, yani yıllık hacimdeki artışı ifade eder ve m<sup>3</sup> cinsinden hesaplanmaktadır. Şekil 16, Türkiye ormanlarındaki yıllık cari artımı göstermektedir.



Şekil 16. 1973'ten 2019'a yıllık cari artım dağılımı (OGM , 2020)

Görüldüğü gibi ormanların yıllık ağaç serveti artımı da ilginç bir seyir göstermiştir. 1973 yılında 28 milyon m<sup>3</sup> olan yıllık ağaç serveti artımı 2019 yılı itibariyle 47 milyon m<sup>3</sup> düzeyine çıkmıştır.

Kolombia ormanlarının yıllık artımı konusunda bir bilgi söz konusu değildir. Bu nedenle iki ülke ormanlarını bu açıdan değerlendirmek olanaklı olamamıştır.

### 3.2.7. Orman Yangınları

Nüfus artışı, endüstriyel faaliyetler, turizm, kırsal alanlardan şehirlere sürekli göç, iklim değişikliği, ekonomik faktörler, diğerlerinin yanı sıra doğal kaynaklar üzerinde güçlü bir baskı oluşturmakta ve orman yangınları da bu baskının önemli bir parçası olmaktadır (Öztürk, 2019).

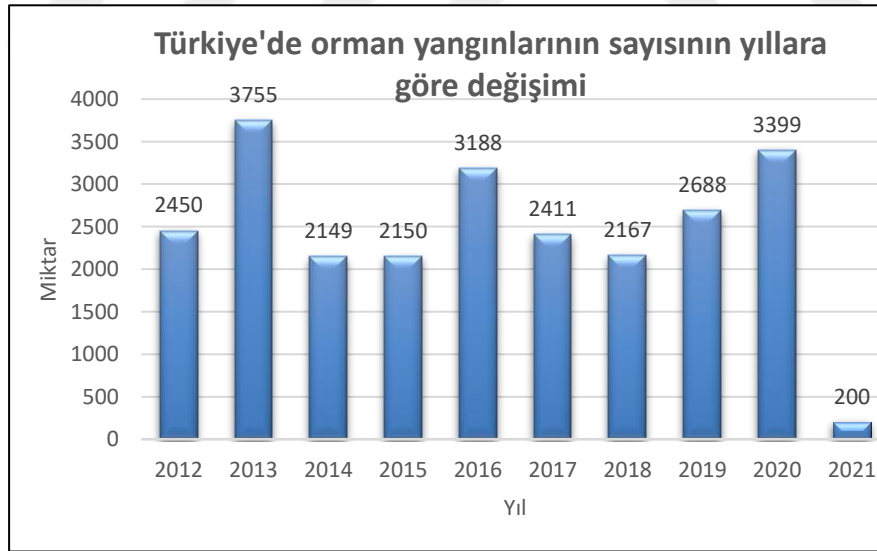


Şekil 17. Türkiye'de orman yangınları (CNN, 2021)



Şekil 18'de görülebileceği gibi 2013, 2016 ve 2020 yıllarında en yüksek orman yangını vakaları rapor edilmiş olsa da, bu yangınlara neden olan faktörlerin çoğu hala bilinmemektedir. Ancak yapılan çalışmalar (Baltacı ve Yıldırım, 2017) artan sıcaklık ve orman yangınları arasında doğrudan bir ilişki olduğunu göstermektedir. Orman yangınlarının % 38'i Akdeniz, Ege ve Marmara bölgelerinde meydana gelir (Kurak ve yarı kurak bir iklime sahip olan bu bölgeler, yıllık toplam yağış miktarı 595,2 mm - 725,9 mm arasındadır) (Sensoy, Demircan, Ulupınar, ve Balta, 2020).

2012 yılından bugüne kadar 262.342 hektar orman, yangınlarla kül olmuştur (Tablo 6). 2021'de şimdiye kadar, toplam 200 yangın ve 175.000 hektarın etkilendiği en ciddi orman yangını vakaları bildirildi (BBC, 2021). Türkiye tarihinde eşi benzeri olmayan bu yangınlar, büyük ölçüde ormanların küresel ısınmaya karşı daha savunmasız hale gelmesinden ve havadaki nemin azalması, sıklığı ve yoğunluğu artan sıcak dalgaların da eklenmesiyle her geçen gün sıcaklıkların artmasından kaynaklanmaktadır (Greenpeace, 2021).



Şekil 18. Türkiye'de orman yangınlarının sayısının yıllara göre değişimi (OGM, 2020)

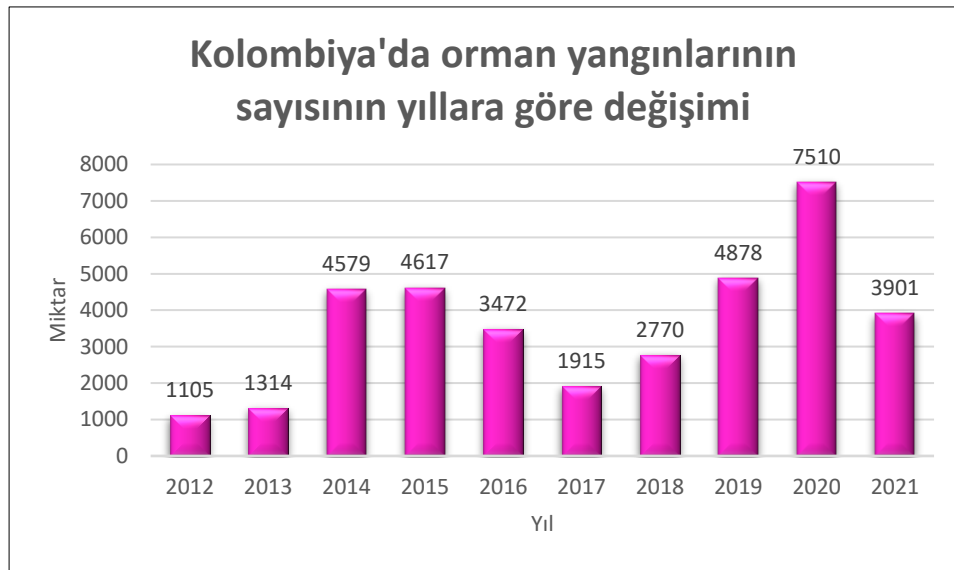
Kolombiya'da yaşayan insan toplulukları tarafından yürütülen farklı faaliyetler için geliştirilmiş bir ateş kullanma kültürü vardır. Bunlardan bazıları tarım arazisinin hazırlanması veya alanların tarımsal amaçlarla genişletilmesi ile ilişkilidir. (Şekil 19). Kolombiya'da 3.000 ila 4.000 metre arasında yükseklikte bulunan alanlarda tarımsal

faaliyetlerin önlenmesine yönelik düzenlemelere rağmen, birçok insan tarımsal bitkilerin ekimine ve hayvancılığa zemin hazırlamak için yakma metodunu kullanmaktadır (IDEAM, 2020).



Şekil 19. Páramo ekosisteminde yangın, Chingaza Milli Doğal Parkı (IDEAM, 2020)

Orinokia bölgesinde, savanlar, özellikle Ocak'tan Mart'a kadar meydana gelen kurak dönemde yaygın ve tekrarlayan yangınlardan etkilenir. Bu yangınlar avcılık, balıkçılık ve otlak yenileme faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır (IDEAM, 2020).



Şekil 20. Kolombiya'da orman yangınlarının sayısının yıllara göre değişimi (UNGRD, 2019)

En fazla orman yangını vakası 2016, 2019 ve 2020'de meydana gelmiştir. Temel nedenlerden biri "çocuk fenomeni" nedeniyle sıcaklıklardaki değişiktir. Bu fenomen Pasifik Okyanusu'nun ısınması ve daha düşük yağış ile karakterizedir. Bu durum ülkenin bazı bölgelerinde güçlü bir kurak mevsime neden olmaktadır (Şekil 20). Toplamda, 2012'den 2021'e kadar 564.063 hektardan fazla orman yanmıştır Tablo 7 (FAO, 2020).

Kolombiya'da son 10 yılda orman yangınlarıyla 700.904 hektar orman kaybedilmiştir. Toplam orman alanının yüzde birine yakındır. Bu yangınların çoğu doğal olarak ortaya çıksa da, çiftçiler ekin ve hayvancılık için yeni alanlar oluşturmak için ormanları yaktıkları için birçok yangının da orman suçunun bir parçası olduğu bilinmektedir. Kolombiya'da sıcak hava dalgaları ve kurak mevsim genellikle Aralık'tan Mart'a kadar görülmektedir.

Tablo 7. Yangın görülme oranı (OGM , 2020; FAO, 2020; IDEAM, 2017)

<b>Orman yangınları, 2012-2021 (ha)</b>		
<b>Yıl</b>	<b>Türkiye</b>	<b>Kolombiya</b>
2012	10.454	64.468,66
2013	11.456	59.928,51
2014	3.117	98.104,12
2015	3.219	63.760,80
2016	9.156	114.131,13
2017	11.993	136.633
2018	5.644	53.000
2019	11.332	100.000
2020	20.971	10.670
2021	175.000	208*
<b>Toplam</b>	<b>262.342</b>	<b>564.063</b>

Türkiye'de ise orman yangınları nedeniyle son 10 yılda 262.342 hektar orman tahrip olmuştur. Bu rakam görünüşte Kolombiya'dakinden daha düşük olsa da, gerçekte orman yangınları nedeniyle ormanların % 1,14'inin yok olması önemle dikkate alınmalıdır. Bu yangınlara çoğunlukla yaz mevsiminde yüksek sıcaklıklar ve sıcaklık dalgalanmaları neden olmuştur. Yaz mevsimi tatil mevsimine denk gelse de, pek çok yangın, izinsiz yerlerde

piknik yapılması, sigara, sakinlerin ve turistlerin sorumsuzluğu ve dikkatesizlik nedeniyle olmuştur.

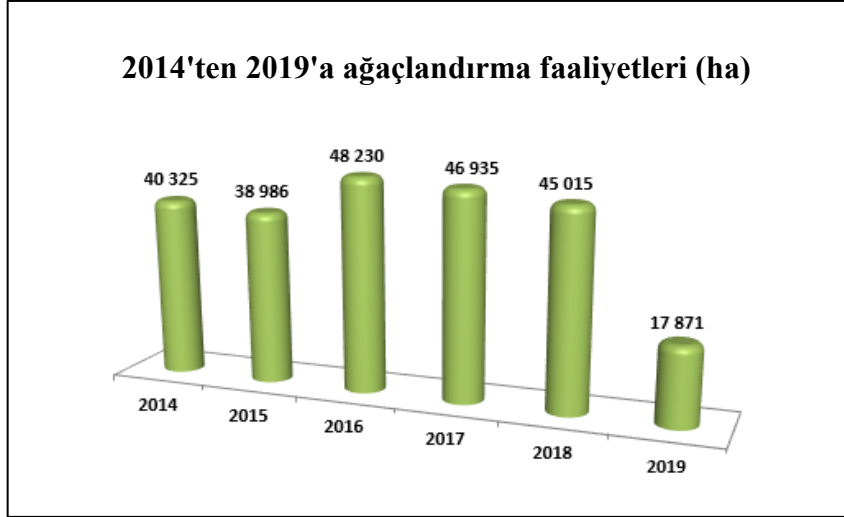
### 3.2.8. Ağaçlandırma Çalışmaları

Ürgenç'e (1986) göre "Ağaçlandırma belli bir alana tohum ekimi ya da fidanlıklarda yetiştirilmiş fidanların dikimi ile bitki örtüsünün getirilmesi ya da mevcut bitki örtüsünün geliştirilmesidir. Ağaçlandırmalar yasal olarak orman olan bir alanda yapılabildiği gibi, orman olmayan alanlarda da gerçekleştirilebilmektedir. Yaşlı bir ormanın gençleştirilmesinin ağaçlar tıraşlandıktan sonra ağaçlandırma ile yapılmasına ormancılık terminolojisinde suni tensil (yapay gençleştirme) adı verilmektedir".

Türkiye'de Osmanlı İmparatorluğu döneminde ağaçlandırma çalışmalarına ilişkin bazı kayıtlar bulunmaktadır ancak ilk sistematik çalışmalar İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra başlamıştır. "Yalova-Termal ağaçlandırmaları ile Tarsus Karabucak Okaliptüs Ormanı tesisi o tarihe kadar yapılan en büyük ağaçlandırma çalışmalarıdır.1939 yılında başlayan Tarsus-Karabucak Okaliptüs ağaçlandırması 850 hektarla tarihin ilk en büyük ağaçlandırması olarak literatürdeki yerini almıştır" (Ormuh, 2019).

Bu çabalara rağmen, Türkiye'de halen farklı amaçlar için önemli miktarda bozulmuş orman arazisi bulunmaktadır, bu nedenle bu alanları verimli / doğal koşullara dönüştürmenin tek yolu rehabilitasyon, restorasyon ve kısmi erozyon kontrol çalışmalarını uygulamaktır. "Yapay gençleştirme" olarak tanımlanan çalışmalar için iyi tohumları ve iyi fideleri dikkatlice seçmek çok önemlidir (Aksoy vd., 2019).

Orman Genel Müdürlüğü Stratejik Planına (2017-2021) göre 2010-2015 dönemi için Türkiye toplam 249.797 hektar ağaçlandırma yapmıştır. Buna göre yılda ortalama 41.632 hektar ağaçlandırma yapılabilmektedir. Ayrıca aynı dönemde özel sektör tarafından yılda 6.630 hektar alan ağaçlandırılmıştır (OGM, 2016). Öte yandan, orman kaynaklarını sürdürülebilir kullanmak ve ülkenin ihtiyaçları için gerekli miktarda odun sağlamak için "Endüstriyel Ağaçlandırma Eylem Planı (2013-2053)" oluşturulmuştur. Böylece - kırsal nüfusta daha fazla iş yaratılmasına ve ormancılık sektörü ile ülke ekonomisinin korunmasına yardımcı olunacağı planlanmaktadır (OGM, 2016). Benzer şekilde, Şekil 21, ağaçlandırma faaliyetlerinde bir düşüş eğilimi görülmektedir. 2016 yılında toplamda 48.230 ha ve 2019 yılında toplam 17.871 ha ile en düşük oranlar kaydedilmiştir. (OGM , 2020).



Şekil 21. Yıllar itibariyle ağaçlandırılan alan 2014-2019 (OGM , 2020)

Kolombiya'da, ağaçlandırma süreçleri 1940'larda çok düşük bir ölçekte başlamış ancak ağaçlandırma sürecinde en yüksek miktar 1970'lerde gözlenmiştir. Ülkede iki tür plantasyon vardır (PROFOR, 2017):

Orman ekosistemlerini restore etmek ve korumak isteyen ve Çevre Bakanlığı ve Ulusal Çevre Sistemi (SINA) tarafından teşvik edilen plantasyonlar yaklaşık 175.000 hektardır. 2015 yılında tescil edilen orman plantasyonları 477.575 hektardır (Banco Mundial, DNP, MADR, PROFOR, 2015). Tarım Bakanlığı tarafından 2019 yılında tescil edilen son güncelleme 568.769 hektar olmuştur (Minagricultura, 2020). Ticari orman plantasyonlarının kurulması için uygun potansiyel alan 24,8 milyon hektar olarak tahmin edilmektedir. (Santos vd., 2018). a) Koruyucu orman plantasyonlarının adından da anlaşılacağı gibi sadece koruma işlevi olduğunu, ticari bir amacı olmadığını, ancak b) orman plantasyonlarının ticari bir amacı olduğunu akılda tutmak önemlidir.

### 3.2.9. Biyolojik Çeşitlilik

“Biyçeşitlilik ya da biyolojik çeşitlilik, bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin (yaşama ortamlarının) ve ekolojik oluşturduğu bir bütündür. Başka bir deyişle biyçeşitlilik, bir bölgedeki genlerin, bu genleri taşıyan canlı türlerinin, bu türleri barındıran habitatların ve bunları birbirine bağlayan olayların (süreçlerin) tamamını kapsar. Bu durumda, Yerküre'deki ya da onun herhangi bir parçası olan ekosistemlerdeki biyçeşitlilik, dört ana bölümden oluşur” (Işık, 2015):

- Ekosistem (ya da habitat) çeşitliliği,
- Tür çeşitliliği,
- Genetik çeşitlilik,
- Ekolojik olaylar ve işlevler çeşitliliği.

Coğrafi konumu nedeniyle Türkiye, doğal kaynaklar açısından zengin bir bölge olup, 10.500 bitki türü bunu doğrulamaktadır. Bunların % 32'si (3.400 adedi) endemik türlerdir (Sakarya ve Canlı, 2011). Biyoçeşitlilik açısından Türkiye, Avrupa ve Ortadoğu'nun en zengin ülkelerinden biridir (Topçu, 2012).

#### Bitkiler

“Yeryüzünde bulunan yaşam biyomlarında çok değişik yapıda orman formasyonlarına ve tiplerine rastlamak mümkündür. Türkiye üç değişik bitki coğrafyasının bulunduğu alandadır. Bu konumuyla Türkiye; kuzeyinde Avrupa-Sibiryaya Flora Alanı kökenli; nemli ve ılıman yapıda karışık yapraklı ormanlara sahipken; güneyinde ise Akdeniz Flora Alanı kökenli; iğne ve sert yapraklı ormanlarla kaplıdır. İç, doğu ve güney doğu Anadolu’da ise; İran-Turan kökenli; karasal, yüksek dağ ve kurakçıl step formasyonlarına adapte olmuş, iğne, pul ve karışık yapraklı orman formasyonları bulunmaktadır” (Aksoy, ve diğerleri, 2019). “Türkiye florasındaki 500’den fazla soğanlı bitki; kardelen, karçiçeği, siklamen, lale, çiğdem türleri ile uluslararası çiçek soğanı ticaretinde çok tanınır” (Demirayak, 2002). “Türkiye, açık (Gymnospermae) ve kapalı (Angiospermae) tohumlu bitkilerden 80 familyaya ait 232 odunsu bitki cinsine, 871 odunsu türe, 168 alt türe ve 159 varyeteye sahiptir. Odunsu yapıdaki taksonlardan Quercus sp. cinsine ait 18 tür Anadolu’daki genetik zenginliğin göstergesidir. Türkiye orman ağaçları olan Abies sp., Picea sp., Cedrus sp., Juniperus sp., Liquidambar sp., Castanea sp., cinslerinin de gen merkezidir” (Aksoy vd., 2019).



Şekil 22. Doğu Ladini *Picea Orientalis* (Conifers, 2020)

Akdeniz bölgesi en fazla sayıda endemik türe (yaklaşık 700 tür) sahiptir, bu özellik Toros dağlarının koruyucu etkisinden kaynaklanmaktadır. Doğu Anadolu'nun yaklaşık 380 türü vardır, orta Anadolu 270, Karadeniz 260, (Şekil 22) Marmara 76, güney Anadolu 35 endemik türe sahiptir (Aksoy, ve diğerleri, 2019).

#### Hayvanlar

“Anadolu faunası, 80.000'in üzerindeki tür zenginliğiyle dikkati çekmektedir. Alageyik ve sülünün anavatanı olan Anadolu; bozayı, yaban domuzu, kurt, vaşak başta olmak üzere memelileri de barındırmaktadır. Anadolu'da yok olduğu düşünülen Anadolu leoparının izlerine de rastlanmaktadır.” (Demirayak, 2002). “Türkiye, 120 memeli, 400'ü aşkın kuş türü, 130 kadar sürüngen, 400'e varan balık türüyle biyoçeşitlilik ve tür çeşitliliği açısından çok zengindir” (Topçu, 2012).

“Akdeniz ve Ege kıyıları, nesli tehlike altında olan *Caretta caretta* ve *Chelonia mydas* türü denizkaplumbağaları ile Akdeniz Foku (*Monachus monachus*)'nun yaşam alanıdır. Akdeniz Fokunun Ege, Akdeniz ve Karadeniz'deki popülasyonu sabit olmayıp, bu tür Karadeniz ve Marmara'da yok olmak üzeredir. Türkiye denizlerinde, tahminlere göre 1970'lerde 150 ila 300 arasında Akdeniz Foku bireyi varken, bugün 100'den az birey kalmıştır. Türkiye denizleri deniz memelileri (Cetaceans) açısından da zengindir. (Dr. Bayram Öztürk, Bilgi Notu, 2002). Ancak tüm bu deniz canlıları; bilinçsizlik nedeniyle



kasti öldürmeler, turizm ve aşırı kentleşme nedeniyle kıyıların tahrip edilmesi ve aşırı balıkçılık nedeniyle balık stoklarının azalması gibi nedenlerle tehdit altındadır -” (Demirayak, 2002).

Kolombiya, biyoçeşitlilik açısından Brezilya'dan sonra en zengin ikinci ülkedir. Tür sayısı GBIF'te (Küreselk Biyoçeşitlilik Bilgi Arşivi) kayıtlı ve Yaşam Kataloğu kullanılarak incelenen bilimsel adların sayısına dayanmaktadır. 2017 yılı için 62.829 tür bildirilmiştir. Bu canlı türü sayısı sadece ülkenin sahip olduğu ve sürekli güncellenen bir bilgi durumundadır. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2018). Endemik türlerle ilgili olarak, ülke için yaklaşık 6.383 bitki, 1.467 orkide, 367 amfibi, 350 kelebek, 311 tatlı su balığı, 115 sürüngen, 79 kuş ve 34 memeli tahmin edilmektedir. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2018).



Şekil 23. Morichal ekosistemi - *Mauritia flexuosa* (a) Paramo Ekosistemi (b)



Bununla birlikte, biyolojik çeşitlilik açısından zengin bir ülke olmasına rağmen, çok sayıda tehdit altındaki tür de vardır, farklı tehdit kategorilerinde yaklaşık 1.200 tür tanımlanmıştır (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2018).

Şekil 23, Kolombiya'daki iki farklı ancak eşit derecede önemli ekosistemi temsil ediyor. Moriche palmye ağaçları (*Mauritia flexuosa*) 22,8°C - 27,1°C arasındaki sıcak bölgelerde yetişir ve temel işlevlerinden biri su kaynaklarının ve biyolojik çeşitliliğin korunmasıdır (Trujillo, ve diğerleri., 2011). Frailejón bitkileri (páramo ekosistemi), yüksek dağlık alanlarda (deniz seviyesinden 3.000 - 4.200 metre yükseklikte) buldukları için çok önemlidir. Bu bitkiler “su fabrikaları” olarak kabul edilir. Çünkü tüylü yapraklar havadaki nemi hapseder ve su toprakta depolanır. Bu şekilde, ülkenin büyük bir kısmına su sağlayan birçok nehir ve lagün doğar. Alexander von Humboldt Enstitüsü'ne göre, yaklaşık 1.379.000 hektarlık Páramo alanı vardır (Rojas, ve diğerleri., 2018).

Türkiye 10.500 bitki türü ile temsil edilen biyoçeşitlilik zenginliğine sahiptir. Türkiye biyoçeşitlilik açısından Avrupa'nın en zengin ülkelerinden biridir; Kolombiya orkideler dahil yaklaşık 30.736 bitki ile oldukça zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Bu da Kolombiya'nın dünya çapında Brezilya'dan sonra en fazla biyolojik çeşitliliğe sahip ikinci ülke olduğu anlamına gelir.

### 3.2.10. Milli Parklar ve Korunan Alanlar

Türkiye'de ilk sit alanı 1950 yılında oluşturuldu - Belgrad Muhafaza Ormanı. (Referans olarak, 1872'de Yellowstone'dan 80 yıl sonra kurulmuştur). “1956 yılında çıkarılan 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 25. maddesiyle milli park kavramı ilk kez Türkiye'ye girdi ve bu çerçevede Yozgat Çamlığı 1958 yılında Türkiye'nin ilk milli parkı olarak tarihimizdeki yerini almış oldu” (WWF, 2021). Korunan alanların önemi, biyolojik çeşitliliğin korunmasına izin vermeleri, orman işlevlerinin sürekliliğini sağlamaları, sosyo-ekonomik ve kültürel değerleri, nüfusun refahını ve diğerlerini korumasıdır (Özçelik, 2006).“Milli Parklar, Doğa Koruma Alanları, Tabiat Parkları, Gen Koruma Ormanları, Özel Çevre Koruma Alanları gibi Biyoçeşitliliği koruma amaçlı ayrılan korunan alanların ülke büyüklüğünün en az % 5-6 'i kadar olması önerilmektedir. Ancak, Türkiye'de korunan alanlar ülke genel alanının sadece % 1'i- kadardır. -” (Özçelik, 2006).

“Türkiye'de korunan alanlar, 6831 sayılı Orman Kanunu, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını

Koruma Kanunu, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında ilan edilmekte ve yönetilmektedir. Aynı zamanda iki farklı bakanlık korunan alanlar konusunda yetkilidir- Tarım ve Orman Bakanlığı ve T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı” (WWF, 2021).Türkiye’de milli parklar yıllar içinde artmıştır. - 2016'da 845.814 hektar ile 42 olan milli park sayısı, - 2020'de 895.955 hektar alan ile 45 milli parka yükselmiştir. Milli parklar bölgenin %1,15'ini ve orman alanlarının %3,9 'ini teşkil etmektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Türkiye'de korunan alanlar (WWF, 2021)

Korunan Alan Türü	2020			
	Sayı	Alan (ha)	Ülke alanı %	Orman %
Milli Park <sup>1</sup>	45	895.955	1,15	3,91
Tabiatı Parkı <sup>2</sup>	250	105.611	0,14	0,46
Tabiat Anıtı <sup>3</sup>	115	9.244	0,01	0,04
Tabiatı Koruma Alanı <sup>4</sup>	31	46.521	0,06	0,20
Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	84	1.162.788	1,49	5,07
Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan	13	14.513	0,02	0,06
Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	59	869.697	1,11	3,79
Ramsar Alanı	14	184.487	0,24	0,80
Muhafaza Ormanı	55	251.493	0,32	1,10
Kent (Şehir) Ormanı	134	10.198	0,01	0,04
Gen Koruma Ormanı	325	43.016	0,06	0,19
Tohum Bahçesi	202	1.471	0,02	0,01
Tohum Meşçeresi	315	41.567	0,05	0,18
<b>TOPLAM</b>	<b>1.642</b>	<b>3.636.561</b>	<b>4,66</b>	<b>15,86</b>

<sup>1</sup> Bilimsel ve estetik bakımından, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını (Milli Parklar Kanunu, 1983).

<sup>2</sup> Bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını (Milli Parklar Kanunu, 1983).

<sup>3</sup> Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve ilimsel değere sahip ve milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarını (Milli Parklar Kanunu, 1983).

<sup>4</sup> Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını (Milli Parklar Kanunu, 1983).



Şekil 24. Yedigöller Milli Parkı

Kolombiya'da ise resmi olarak, Kolombiya Milli Doğal Parkları'nın (PNN) konsolidasyonu 9 Kasım 1960'da, ilk parkı "Cueva de los Guácharos Milli Doğal Parkı" oluşturulmuştur (Registraduría Nacional del Estado Civil, 2020). Aynı şekilde, Aynı şekilde, Kolombiya, Ulusal Biyoçeşitlilik Politikası'nın formüle edildiği ve Ulusal Korunan Alanlar Sistemi - SINAP'ın kurulması ve pekiştirilmesi taahhüdüne dayanan 1994 tarihli 165 sayılı Kanun aracılığıyla Biyolojik Çeşitlilik Anlaşmasını imzaladı. İdari açıdan PNN, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Bakanlığı'na bağlı, idari ve mali özerklik ve ulusal bölge çapında yargı yetkisi ile faaliyet göstermektedir (PNN, 2020) .



Şekil 25. Tayrona Milli Parkı (PNN, 2020)

Korunan alanların toplamı 18.738.003 hektardan (1.366 korunan alan) oluşmaktadır. Bu, ülke topraklarının %16,4'ünü temsil etmektedir. Bu alanlar içerisinde 12.119.435 hektar alana sahip 42 Milli Park tescil edilmiştir (RUNAP, 2021). Bu alanların 26'sı yerli ve Afrika uyruklu toplulukların yaşam bölgelerinde yer almaktadır (PNN, 2020). Tablo 9 korunan alanlar, miktar, hektar, ülke alanı ve ormanlık alan dağılımını göstermektedir.

Tablo 9. Kolombiya'nın korunan alanları (RUNAP, 2021)

Korunan Alan Türü	2021			
	Sayı	Alan (ha)	Ülke alanı %	Orman %
Eşsiz Doğal Alan <sup>5</sup>	1	662.92	0,001	0,0011
Ulusal Entegre Yönetim Bölgeleri <sup>6</sup>	4	350,773.56	0,31	0,5914
Milli Parkı <sup>7</sup>	42	12,119,435.19	10,61	20,4329
Doğal rezerv <sup>8</sup>	2	1,971,300.70	1,73	3,3235
Ulusal Koruyucu Orman Rezervleri	58	561,566.73	0,49	0,9468
Fauna koruma alanı	1	7.20	6,3E-06	0,00001
Fauna ve Flora Koruma Alanı	9	62,772.63	0,055	0,1058
Flora Koruma Alanı	2	10,404.00	0,009	0,0175
Peyzaj yolu (via Parque) <sup>9</sup>	1	27,451.17	0,024	0,0463
Rekreasyon alanları	10	792.84	0,001	0,0013
Toprak Koruma Bölgeleri	18	115,488.21	0,101	0,1947
Bölgesel Entegre Yönetim Bölgeleri	113	2,321,221.75	2,033	3,9135
Bölgesel Tabiat Parkları	59	770,318.95	0,675	1,2987
Bölgesel Koruyucu Orman Rezervleri	96	223,965.25	0,196	0,3776
Sivil Toplum Doğa Koruma Alanı	950	201,842.86	0,177	0,3403
<b>TOPLAM</b>	<b>1.366</b>	<b>18.738.003,96</b>	<b>16,4</b>	<b>31,6</b>

<sup>5</sup> Özel florası veya coğrafi koşulları nedeniyle nadir bir doğal ortam olan bir alan (PNN, 1974).

<sup>6</sup> Peyzajların ve ekosistemlerin yapıları değiştirilmiş olmasına rağmen kompozisyonlarını ve işlevlerini korudukları coğrafi alan (PNN, 1974).

<sup>7</sup> Ekolojik kendi kendini düzenlemesine izin veren ve ekosistemleri genel olarak insan sömürüsü tarafından değiştirilmeyen genişleme alanı (PNN, 1974).

<sup>8</sup> Flora, fauna ve gea'nın ilkel koşullarının bulunduğu ve doğal kaynaklarının korunması, araştırılması ve araştırılmasına yönelik alan (PNN, 1974).

<sup>9</sup> Eşsiz panoramik güzelliklere veya doğal veya kültürel değerlere sahip, eğitim ve eğlence amaçlı korunmuş, yolu olan arazi şeridi (PNN, 1974).

1872'de Yellowstone Park'ın kurulmasıyla, biyolojik çeşitliliğin korunması için uluslararası bir emsal oluşturuldu. Türkiye'de 1958'de Yellowstone Park'ından 86 yıl sonra ilk Milli Park olan Yozgat Çamlığı Parkı oluşturuldu. Ülke için bu emsal sayesinde, bir dizi korunan alan konsolide edilmeye başlandı (tablo 7). Bugüne kadar ülke topraklarının %1,15'ini (895.955 ha) kaplayan 45 Milli Park tescil edilmiştir. Toplamda 1.642 korunan alan var ve bunlar %4,66 (3,636.561) işgal ediyor (WWF, 2021). Özçelik'e (2006) göre yapılan gözlemler dikkate alındığında, ülke halen %5-6 arasında olması gereken koruma eşliğinin altındadır.

Kolombiya örneğinde, 1960 yılında Cueva de los Guácharos Milli Parkı (Guácharos mağarası), yani Türkiye'deki ilk Milli Parkın konsolidasyonundan 2 yıl sonra oluşturuldu. Bu verileri dikkate alarak, iki ülke arasında korunan alanların kurulmasının neredeyse eş zamanlı gerçekleştiğini söyleyebiliriz. Bugüne kadar Kolombiya, ülkenin uzantısının (12.119.435.19 ha) % 10.61'ini işgal eden 42 Ulusal Park'ı tescil ettirmiştir. Ülke topraklarının % 1,73'ünü (1,971,300,70 ha) kaplayan doğal rezervleri de hesaba katmak önemlidir. Toplamda 1.366 korunan alan bulunmakta olup, ülke alanının %16,4'ü (18.738.003,96 ha) koruma altındadır. Bu, % 6'yı aştığı için koruma eşliğini aştığı anlamına gelir.

### **3.2.11. Orman Suçları**

Orman suçları orman-halk ilişkilerinin niteliğinin en önemli göstergesidir. Orman köylülerinin orman yasalarınca yasaklanan eylemlerde bulunmaları sonucunda ormanlar zarar görmekte; yangın, açma, kesme, kaçakçılık, yerleşme, işgal, faydalanma ve otlatma gibi amaçlarla servet ve artım yönünden kayba uğramakta, kendilerinden beklenen ekonomik ve sosyal işlevlerini yerine getirememektedir. Ormanları alan servet ve artım kaybına uğratan bu eylemler orman suçlarını oluşturmaktadır (Gümüş, 1992).

Hükümetler ve halk ormanların değerini anladıkça orman suçları kaydedilmeye ve buna karşılık parasal ve aynı cezalar uygulanmaya başlandı. 1937 yılında yürürlüğe giren 3116 sayılı Orman Kanununda aşağıdaki orman suçları düzenlenmiştir: (dikili ağaç kesme, ağaçların kabuklarını soyma ve yaralama, otlatma, orman yakma, resmi damga ve mühürleri bozma, ocak açma, orman örtüsü ve toprağını alıp götürme, ve orman damga çekiçlerini taklit suçları). Bu yönetmelikte düzenlenen suçlar yetersiz olmakla birlikte,

cumhuriyet döneminde ormanların daha fazla kontrol altına alınması için atılan ilk adımlardı (Güneş, 2002) .

Türkiye'de 2013-2017 yılları arasında işlenen orman suçları Tablo 10'da gösterilmiştir: 2014 yılı boyunca - kaçak kesim ve nakil suçlarında önemli bir artış yaşanmış, 67.928 (m<sup>3</sup>) odunun suça konu olduğu anlaşılmıştır. Ancak verilere bakıldığında son yıllardaki orman suçlarının azaldığı söylenebilir. (TOD, 2019).

Tablo 10. Türkiye'de 2013-2017 yılları arasında başlıca orman suçları. (TOD, 2019)

Yıllar	Toplam Suç Sayısı	Kaçak Kesim, Nakil Suç Sayısı	Kaçak Kesim, Nakil Suçu (m <sup>3</sup> )	Açma ve İşgal İşgal Suç sayısı	Açılan ve İşgal Edilen Alan (Dekar)	Orman Ürünlerini Sarf Suç Sayısı	Orman Ürünlerini Sarf Suçu (m <sup>3</sup> )	Otlatma Suç Sayısı
2013	10.918	4.512	21.260	4.553	16.530	169	212	1.684
2014	10.749	4.208	67.928	4.837	18.729	133	225	1.571
2015	8.813	3.652	19.275	4.074	18.236	82	100	1.005
2016	9.977	3.549	18.478	5.328	28.335	68	149	1.032
2017	9.644	3.795	21.980	4.714	21.173	68	104	1.067
1988-2017	25.504	14.020	44.924	6.778	26.622	987	2.177	3.917

Kolombiya'da doğal orman kullanımı çok düşük teknolojiye, yüksek düzeyde kayıt dışılığa ve yasadışıya sahiptir. Yasadışı ağaç kesimi Kolombiya'da ciddi bir sorundur. 2006 yılında Dünya Bankası, ülkedeki odun üretiminin % 42'sinin yasadışı olduğunu tahmin etmiştir. Interpol 2015 yılında, Güney ve Orta Amerika'da yaklaşık 47 milyon dolar değerinde kereste ele geçirmiştir. "Amazonas II Operasyonu" adlı bir operasyonda 328 kişiyi tutuklanmıştır. 2014 yılında Peru, Kolombiya ve Brezilya arasındaki sınırda "Putumayo Operasyonu" ile 31 milyon ABD Doları değerinde 20.000 m<sup>3</sup> odun ele geçirilmiştir (INTERPOL, 2015) (EU ve WWF, 2015). Benzer şekilde, Kolombiya Ulusal Polisi, 2008 - 2012 yılları arasında 1.815.322 m<sup>3</sup> yasadışı odun ele geçirildiğini bildirmiştir (WWF, 2013).

1974 tarihli 2811 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin oluşturulmasıyla orman ve çevre suçlarıyla mücadeleye yönelik ilk çabalar başlamıştır. Tüm araştırmalar, yasadışı ağaç kesiminin çoğunlukla Pasifik bölgesinde (Chocó - Darién) ve Amazon'da daha büyük bir varlığa sahip olan doğal orman alanlarında bulunduğunu göstermektedir (EU ve WWF, 2015).

Blandinières (2013) tarafından yapılan analize göre doğal ormanların yasa dışı kullanımının doğrudan doğruya aşağıdaki hususlarla bağlantılı olduğu değerlendirilmiştir (EU ve WWF, 2015):

- Üretim zincirinde yüksek kayıt dışılık oranları.
- Kurumsal zayıflıklar (Bölgesel Özerk Şirketler).
- Orman alanlarına zor erişim.
- Yoksulluk.
- Şiddete ve suça yakınlık.

### **3.2.12. Odun Talebi Üzerinde Etkili Olan Faktörler**

Türkiye’de 1990 yılından önce yapılan araştırmalar - artan nüfusla birlikte odun talebinin artacağını ve dolayısıyla 2000’li yıllarda - odun için önemli bir arz açığı olacağını göstermektedir. Bununla birlikte ülkede yaşanan gelişmeler bu araştırma yada görüşleri desteklememiştir. Ülkede odun talebi ve tüketimi beklendiği yönde gelişmemiştir. 1980’li yıllarda 40 milyon metreküplere yaklaşan odun tüketimi 2000’li yıllarda yarı yarıya azalmıştır (Gümüş, 2004).

Bu durumu analiz etmek için odun tüketimini etkileyen birkaç faktör olduğunu hesaba katmak önemlidir, bunlar arasında şunlar vardır (Gümüş, 2004):

- Kırsal nüfusun azalması ve hayvancılığın gerilemesi,
- Uygulanan enerji politikaları,
- Odun yerine kullanılabilen ikame malların üretiminin artması, özellikle petrol türevlerine dayalı sanayinin gelişmesi.

Kolombiya, maden ve enerji kaynaklarında büyük bir zenginliğe sahiptir; Enerji Dengesi kavramı, nihai kullanımında birincil ve ikincil enerjinin dönüşüm sürecinin fiziksel ve ekonomik bir temsilidir, aynı şekilde enerji dengesi her birinin ithalatını ve ihracatını ölçmeye hizmet eder. Birincil enerjiler, kullanımları için herhangi bir kimyasal veya mekanik dönüşüm gerektirmeyen enerjilerdir; Kolombiya örneği için diğerlerinin

yanı sıra Kömür, Petrol, Gaz, Su, Biyoyakıt bulabiliriz (World Bank, DNP, enersinc, 2017). Bu nedenle odun tüketimi bu ürünlere olan talepten etkilenmektedir.

50'li yıllarda odun tüketiminin % 90 gibi büyük bir kesimi özellikle kırsal kesimde yaşayan aileler için yakacak odun (yakıt) olarak kullanılmaktaydı. Ancak nüfus artışı ile beraber petrol kullanımının artması odunun kullanımını azalttı bu yüzden odun artık endüstriyel amaçlı olarak kullanılmaktadır. İşlenmiş yuvarlak odun özellikle inşaatta, işlenmemiş yuvarlak odunlar ise madenlerde ve çitlerde kullanılmaktadır (World Bank, DNP, enersinc, 2017).

Kolombiya, hem küresel olarak hem de Latin Amerika'nın en büyük su zenginliğine sahip ülkelerinden birisidir. Bu sayede şu anda ülkenin elektrik enerjisi üretim matrisi, su kaynağının %70'ini temel almakta, bu da onu temiz bir matris haline getirmektedir. Su gibi yenilenebilir kaynaklardan oluşan kaynaklar, dünya çapında yaygın enerji matrislerinden daha az kirleticidir. UPME projeksiyonlarına göre ülkenin yıllık elektrik tüketimi, yıllık ortalama % 2 artışla 70.000 GWh/yıl'a yakındır. Bu veri, sanayi sektörünün dinamikleri, ekonominin elektrifikasyonu ve elektrikli araç sayısındaki artış nedeniyle gelişecektir (2030 yılına kadar bu araçların 400.000'inin Kolombiya yollarında dolaşacağı tahmin edilmektedir) (GrupoBancolombia, 2019).

Kolombiya'daki petrol endüstrisi, son yıllarda ülke ekonomisinin lokomotifi olmuştur. Petrol, toplam ihracatın % 55,4'ü ile ilk ihracat ürünüdür ve devlet maliyesine en büyük katkıyı sağlamaktadır. Petrol sektörünün üretim bölgelerine katkılarından biri de telif ücretidir. Son yıllarda, petrol üreten nüfus, diğerleri arasında okullara, hastanelere, üretken projelere yapılan yatırımlar için kullanılan 5,9 milyar peso değerine ulaşmıştır, (2020 döviz kuruna göre yaklaşık 1.652.000 dolara denk geliyor) (ANH, 2020).

Sonuç olarak odun talebi Türkiye ve Kolombiya arasında kesinlikle nüfus artışı ve sosyo-kültürel bağlamla ilgilidir. Nüfusun temel ihtiyaçlarının bu kadar yüksek olmadığı ve odunun ağırlıklı olarak yakacak odun için kullanıldığı 50 yıl önce odun tüketimi aynı değildedir. Şimdi odunlar evlerin, giderek daha büyük teknelerin yapımında kullanılıyor ve nüfus önemli ölçüde artmıştır. Petrol, kömür gibi başka enerji kaynakları olmasına rağmen, insanlar büyük ölçüde ormanlara bağımlıdır.



### 3.2.13. Odun Üretimi ve Ticareti

Türkiye’de 2010-2012 dönemi endüstriyel odunda gerçekleşen arz açığının ortalama olarak yıllık 2,0 milyon m<sup>3</sup> kadarı ithalatla karşılanmıştır. 2013- 2016 döneminde ithalatla karşılanan arz açığı 1,8 milyon m<sup>3</sup> iken, 2017 yılı sonunda arz açığının karşılanması için 1,3 milyon m<sup>3</sup> ithalat yapılmıştır (TOD, 2021). Türkiye'nin endüstriyel odun hammaddesi ithalatının % 51'i Ukrayna'dan gelmektedir. Rusya'nın mamul odun ihracatına yüksek vergiler uygulayarak mamul ve yarı mamul ürünlerin ihracatını yaptığı yeni orman yasası ve bu vergilendirme nedeniyle Rusya'dan ithalat önemli ölçüde azalmıştır (OGM, 2016).

Odun ürünü kullanan sektörün ihtiyaç duyduğu hammaddenin yerli kaynaklardan karşılanabilmesi için 2018 yılında devlet ormanlarından 24 milyon m<sup>3</sup> odun üretimi planlanmıştır (TOD, 2021)

Bu bilgiler dikkate alınarak, ülkedeki odun üretiminin artırılması için devlet, ormancılık sektöründe ithalatı geliştirmeye yardım edecek politikalar benimsenmiştir.

Tablo 11, 2017'den 2020'ye ormanlardan elde edilen toplam odun üretimi ortalama % 53,6 artmıştır. Bu toplamı oluşturan endüstriyel odun % 59,5 ve yakacak odun ise % 23,8 artış göstermiştir. Endüstriyel odun üretimindeki rekor artışın % 59,5'e çıkmasının temel nedeni, 2018 yılında Türkiye'de döviz fiyatlarında yaşanan aşırı artıştan kaynaklanıyor (TOD, 2021).

Tablo 11. Türkiye’de Odun Üretimindeki Değişim 2017-2020 (TOD, 2021)

<b>Odun üretimi</b>	<b>Birim</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2017-2020 artış (%)</b>
Endüstriyel odun	m <sup>3</sup>	15.521.622	19.080.137	22.113.249	24.751.066	59,5
Yakacak odun	m <sup>3</sup>	3.051.752	3.423.319	3.912.859	3.777.676	23,8
<b>Toplam</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>18.573.374</b>	<b>22.503.456</b>	<b>26.026.108</b>	<b>28.528.742</b>	<b>53,6</b>

Orman Genel Müdürlüğü, Türkiye'de odun üretim ve pazarlaması politikasını, pazarın türü ve koşullarını analiz edilerek ahşaba en çok ihtiyaç duyulan sektörlerden birinin inşaat sektörü olduğunu tespit etmiştir. Hızlı nüfus artışı nedeniyle 2002 yılında

odun sanayi üretimi 7 milyon m<sup>3</sup> iken, 2015 yılında üretim 16.6 milyon m<sup>3</sup> olmuştur. (OGM, 2016).

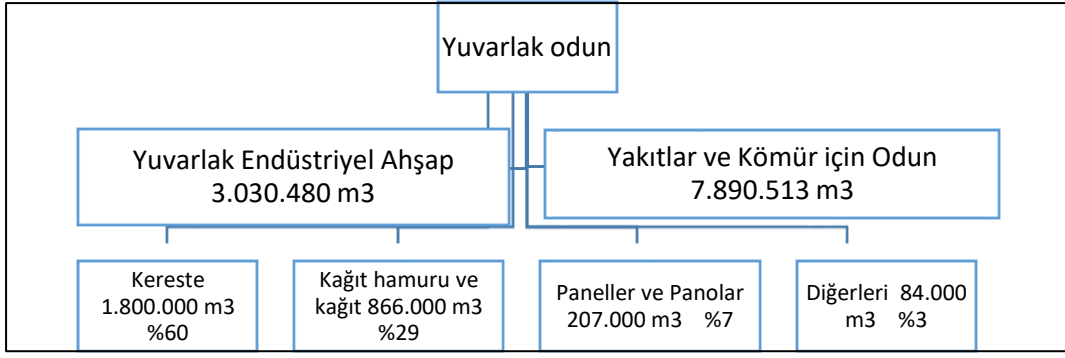
2012 yılı itibari ile Türkiye’de, odun üretiminin yaklaşık % 70’i inşaat,% 20’si mobilya,% 10’u ambalaj ve diğer sektörlerde kullanılmaktadır. Kişi başına odun tüketimi 0.075-0.085 m<sup>3</sup> arasındadır. (BAKA, 2012). Halen Türkiye ormanları özellikle de lif levha endüstrisinin ihtiyacını karşılamak amacıyla ormanlarda 30 milyon metreküpünü aşan bir üretim baskısıyla karşı karşıyadır. Bu durum Türkiye ormancılığı açısından sürdürülebilir orman yönetimi çerçevesinde önemli bir tehdit durumundadır.

Kolombiya’da ekonomik büyümeyle birlikte, ahşap ürünlere olan talep de önemli ölçüde artmıştır. Kolombiya’da tüketilen temel ahşap ürünlerin (yuvarlak odun, yakacak odun) hacmi 2005’te 4 milyon m<sup>3</sup>’ten (yuvarlak odun) 5,3 milyon m<sup>3</sup>’e yükselmiştir. Ulusal talepteki bu büyüme Kolombiya endüstrileri tarafından değil, ithalat yoluyla karşılanmıştır. 2013 yılında odun ürünler için ulusal pazar hacminin yaklaşık % 35’i ithalat yoluyla karşılanmıştır (PROFOR, 2017). Tablo 12’de, 2009’dan 2013’e kadar olan ahşap talebi ve arzının dinamikleri görülmektedir. Bu da, ülkenin kereste ihtiyaçlarını karşılamak için ithalata olan bağımlılığı göstermektedir.

Tablo 12. Odun arz ve talebi m<sup>3</sup> (Merle, 2015)

Yıl	Toplam arz (m <sup>3</sup> )	Toplam tüketim (m <sup>3</sup> )	Bakiye (m <sup>3</sup> )
2009	2.032.454,70	3.136.081,91	-1.103.627,22
2010	2.759.113,42	3.325.496,16	-566.382,74
2011	2.219.455,36	3.478.551,48	-1.259.096,13
2012	1.960.602,59	3.603.018,47	-1.642.415,88
2013	2.371.730,07	4.479.878,28	-2.108.148,21

Kolombiya’daki ülkede üretilen odun hammaddesinin çoğu, biçilmiş ağaç (kereste) endüstrisine yöneliktir (Şekil 26). Ancak bu sanayi kesimi en az teknolojik gelişme derecesine sahip olanıdır. Biçilmiş ağaç endüstrisi, yuvarlak odunun katma değerini artıran sektör olduğundan, bu durum endişe vericidir, çünkü odundan yapılan malların çoğunun üretimi buna bağlıdır (MADR, 2005).



Şekil 26. Kolombiya'da yuvarlak odun kullanımı oranları (Banco Mundial, DNP, MADR, PROFOR, 2015)

Eksik kayıtlara ve çeşitli tahminlere dayalı, 1990-2000 döneminde endüstriyel yuvarlak odun üretiminin yılda 2,5 ile 3,7 milyon m<sup>3</sup> arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Bunun yarısından fazlası kereste endüstrisi tarafından, geri kalanı ise tahta ve odun hamuru endüstrileri tarafından tüketilmektedir (FAO, 2004). Yakacak odun, araştırma ve istatistiksel kayıt amaçları için neredeyse göz ardı edilen bir konudur. 1990'larda 11.0 milyon ton/yıl mertebesinde olan tüketimin 2000 yılında 11.8 milyona kadar çıktığını gösteren tahminlere rağmen, ülkenin bu önemli sorunla başa çıkmak için bir stratejisi yoktur (FAO, 2004). Aynı şekilde ahşabın en çok tüketildiği sektörleri analiz etmek için resmi bir istatistik bulunmamakla birlikte, anketler yoluyla %62,02'sinin konut yapımında kullanıldığını tespit edilmiştir (ONF, 2016).

1994 yılından bu yana elde edilen bilgiler birlikte değerlendirildiğinde 2003 yılında ithalat (36,3 milyon ABD Doları) ve ihracatta (75,1 milyon ABD Doları) önemli bir artış olduğu görülmüştür (MADR, 2005). Odun ihracatı ağırlıklı olarak ABD, Venezuela, Dominik Cumhuriyeti, Peru'ya yapılmaktadır. İthalat ise Ekvador, Venezuela, Şili, Çin'den gerçekleşmektedir (DNP, 2003). 2014 yılında ise ihracat 39 milyon dolar, ithalat ise 50 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (Portafolio, 2015). Bütün bu verilere ve bilgilere karşın ülke ormanlarından yapılan üretim, ithalat ve ihracat konusunda üretilen veriler çok eksik ve tutarsızdır.

İki ülkenin ortak noktası, odun talebini karşılamak için hala ithalata bağımlı olmalarıdır. Ancak Türkiye örneğinde büyük bir avantaj, odun tüketimine ilişkin istatistikler tutmaları ve bu da onların odun tüketimine ilişkin gerçek tahminler yapmalarına olanak sağlamasıdır ve bu onların gelecek nesiller için ihtiyaç duyacakları ahşabın gerçek projeksiyonlarını yapmalarını sağlar.

Kolombiya örneğinde, yakıt olarak kullanılan endüstriyel odun ve yakacak odunun resmi kayıtları yoktur ve mevcut veriler güvenilir değildir. Bu konuda sadece tahminler yapılabilmekte olup, bu konudaki kayıtlar güncel değildir. Benzer şekilde, bu sektör Kolombiya'da en az gelişmiş sektörlerden biridir. Ülkede yer alan onca orman varlığına karşın odun ithalatı ormancılığın kurumsal olarak gelişmemiş olmasından kaynaklanmaktadır.

### 3.2.14. Odun Dışı Orman Ürünleri (ODOÜ) Üretimi ve Ticareti

“Türkiye zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Türkiye ormanları, odun dışı orman ürünleri bakımından önemli bir yeredir. Bu ürünler kırsal kalkınmaya destek sağlaması ve ormancılık örgütüne yeni gelir kaynağı yaratması ve ülkeye döviz kazandırması bakımından önemlidir. ODOÜ’ler kırsal yoksulluğu azaltmada, işsizliği ve göçü önlemede, dolayısıyla sürdürülebilir orman yönetimini ve kırsal kalkınmayı sağlamada önemli bir araçtır. Orman köylüsü topladığı ODOÜ’lerin bir kısmını tüketmekte, kalan kısmını ise alıcılara (aracılar, toptancılar, ODOÜ firmaları, bireysel alıcılar) satmaktadır. Böylece ODOÜ’lerin üretimi sayesinde zincirleme bir şekilde orman işletmeleri, orman köylüleri ve aracılara/ihracatçılara gelir sağlamak ve istihdam yaratılmaktadır”- (Aksoy, ve diğerleri, 2019; Daşdemir ve Söğüt, 2017) Şekil 27.



Şekil 27. Odun dışı orman ürünleri

ODOÜ'nün önemi göz önüne alındığında, Orman Genel Müdürlüğü (GDO) 2011 yılında Odun Dışı Ürünler ve Hizmetler Daire Başkanlığını kurdu. Böylece odun dışı

orman ürünleri OGM'nin stratejik planlarına dahil edildi (Ok ve Koç, 2018). Tablo 13, 2014 ve 2017 yılları arasında Türkiye'de üretilen en önemli ODOÜ'lerin miktarını (kg) göstermektedir.

Tablo 13. Türkiye'de 2014-2017 yılları arasında odun dışı orman ürünleri üretimi (Aksoy vd., 2019)

Ürün	Ölçü Birimi	2014	2015	2016	2017	Ortalama
Fıstıkçamı	Kg	3.501.163	5.456.985	2.082.741	758.000	2.704.967
kozalağı						
Mersin yaprağı	Kg	458.175	489.667	617.500	446.500	489.094
Doğal mantar	Kg	145.694	146.997	803.166	87.864	222.361
Yosun	Kg	74.237	238.220	122.327	237.054	164.695
Tavşanmemesi	Kg	122.735	132.708	164.407	29.819	91.878
Orman gülü	Kg	51.000	64.500	36.000	67.750	50.242
Şimşir (dal ve sürgün)	Kg	3.000	2.000	18.000	224.000	46.688
Reçine	Kg	3.040	3.000	21.000	42.552	41.922
Kardelen soğanı	Kg	34.484	23.574	32.842	23.800	31.062
Sıklamen	Kg	27.599	31.037	10.077	8.489	22.057
Erika (fundakök)	Kg	29.520	43.500	1.000	3.230	21.043
Sarı kar çiçeği	Kg	50.820	2.723	1.000	1.692	10.605
Soğanı						
Defne yaprağı, işlenmemiş	Ton	15.581	21.634	21.788	27.678	19.035
Çıralı çam kök odunları	Ton	4.690	3.031	20.064	1.630	8.852
Kekik, işlenmemiş	Ton	2.493	2.159	1.256	1.511	1.847
Kestane	Ton	315	336	1.908	6.461	1.534

Orman Genel Müdürlüğü, ODOÜ hakkında bilgi toplamaya çalışmıştır, ancak bu veriler tam doğru değildir, çünkü kaynak eksikliği yüzünden (personel, finansal kaynaklar ve zaman) resmi veritabanlarında çok fazla bilgi belgelenmemiştir. Ancak, ODOÜ kullanım düzeyini belirlemek için OGM yıllık olarak il birimlerinden veri talep etmektedir. ODOÜ'nün satış gelirleri hakkında bilgi Tablo 14'te bulunmaktadır.

Tablo 14. 2012-2017 yılları arasında ODOÜ (Aksoy ve diğerleri., 2019)

Yıllar	Üretim Miktarı (Ton)	OGM Satış Geliri (TL)	OGM Ortalama Geliri (Ton/TL)	Orman Köylüsü Satış Geliri (TL)
2012	159.436	3.442.442	22	112.431.000
2013	165.729	5.635.359	34	122.070.000
2014	186.599	6.741.348	36	158.710.000
2015	349.403	8.615.033	25	197.930.000
2016	429.015	7.470.402	17	220.740.000
2017	585.443	7.727.571	13	250.000.000

Kolombiya'da da sahip olunan biyolojik çeşitlilik sayesinde ODOÜ yüksek bir ticari potansiyele sahiptir. Ancak ülkede yeteri analiz yapılmamasından dolayı yeterli verilere sahip değildir. Bu yüzden ürünler asıl fiyatından çok daha düşüğe satılmaktadır. Örneğin katma değerlerin dağılımı, iş yaratma, vb. ana ODOÜ'ler arasında aşağıdakiler vurgulanabilir: yiyecekler (meyveler, bal); el sanatları; renklendiriciler; süs bitkileri (çiçekler ve canlı bitkiler) ve ülkedeki sakızlar ve meyveler gibi farklı avuç içi ürünlerdir (Merle vd., 2018).

Ulusal Bitki Koruma Stratejisine (2017) göre, Kolombiya'da gıda için kullanılan yaklaşık 400 tür yerli bitki, 1,442 tıbbi tür ve liflerin ekstraksiyonu için kullanılan 114 tür kaydedilmiştir. Bununla birlikte, bu potansiyelden geniş ölçüde yararlanılmamıştır. Bunun başlıca sebepleri olarak iki sınırlayıcı faktör tanımlanmıştır; birincisi nüfusun durumu ve ilgili türlerin sürdürülebilir uygulamaları hakkında az bilgi sahibi olmak, diğeri ise hasat izinlerinin verilmesini düzenleyen mevzuatın uygulanamamasıdır (Humboldt, 2020). Tablo 15, başlıca orman dışı ürünlerin ton cinsinden üretimini göstermektedir.

Tablo 15. 2014-2015 yılları arasında Kolombiya'da ODOÜ (FAO, 2020)

Ürün	Ölçü Birimi	2014	2015
Doğal lateks	Ton	2.074	2.159
Birincil formlarda doğal kauçuk	Ton	1.768	1.682
Arap sakızı	Ton	11	11
Reçineleri	Ton	4.179	4.422
Doğal mantar	Ton	23	22
Toplam orman dışı orman ürünleri	Ton	9.021.090	9.061.029

Güney Amerika'da Kolombiya, odun dışı orman ürünleri üreten ana ülkelerden biridir. 2005 yılı için ODOÜ üretiminden 154 milyon dolar elde etmiştir. Tablo 16, ana odun dışı orman ürünlerinin ticaretini göstermektedir (Minagricultura ve INFOR, 2011; MADS, 2017).

Tablo 16. Kolombiya'da odun dışı orman ürünleri (milyon dolar) (MADS, 2017)

Ürün	2015
Afrika palmiye meyve	86
Doğal kauçuk	28,5
Suni ve sentetik elyaftan ipkiler	8,6
Yağlı tohum	6,7
Doğal lateks	6,1
Yem preparatları	5,4
Fike çuvalları	3,5
Ham kimyon	2,6
Sebze reçineleri	2,4
Toplam	154

Bununla birlikte, odun dışı ürünlerdeki ticaret, odun ürünlerdeki ticaretten daha da gayri resmi koşullar sunmakta, bu da onları tanımlamayı ve nicelleştirmeyi

zorlaştırmaktadır. Bu, odun dışı orman ürünlerinin ticareti, üretimi ve yönetimi hakkında ikincil bilgi eksikliği gibi koşullara da yansımaktadır (Merle vd., 2018).

Odun dışı orman ürünleri her iki ülke için de ekonominin hak ettiği önemin verilmemiş ve teknolojiye güçlendirilmemiş bir koludur. Türkiye örneğinde 2017 yılında yaklaşık 30 milyon dolar satış geliri elde edilmiştir. Birçok çiftçi ve orman insanının bu ürünlerin satışından geçindiği düşünülürse, bu yüksek bir değerdir. En öne çıkan ürünler: Fıstıkçamı kozalağı, Mersin yaprağıdır. Benzer şekilde, Kolombiya'da odun dışı orman ürünleri, özellikle el sanatları, çantalar, boyalar ve doğal lifler satan kadınlar için bir iş ve gelir kaynağı teşkil etmektedir. Ülkenin bazı bölgelerinde ODOÜ atalardan kalma gelenek ve göreneklerin bir parçasıdır. Kolombiya'nın en temsili ürünlerinden biri kauçuktur, bu mahsul hükümet tarafından teşvik edilmektedir, ancak işlenmesi ve dönüştürülmesi için teknolojik bir kapasite bulunmamaktadır. 2015 yılı için toplam 154 milyon dolarlık satış gerçekleşmiştir.

### **3.3. Türkiye ve Kolombiya Ormancılık Politikaları**

#### **3.3.1. Türkiye'de Ormancılık Politikaları**

##### **3.3.1.1. İlk Ormancılık Örgütünün Kurulması (1839)**

3 Kasım 1839'da Tanzimat Fermanı ile orman hizmetlerini izlemek üzere Ticaret Bakanlığına bağlı ilk Orman Müdürlüğü kuruldu. Aynı yıl ormanlardan kesilen odun ve odun kömüründen alınan vergi tahsil edilmeye başlandı. Bu hamle sembolik olmaktan öteye gidememiş olmakla birlikte Türk ormancılık tarihinde devletin ormancılık alanına müdahalesinin ilk örneğini oluşturmaktadır.

Tanzimat'ın kuruluşu, ormanların sürdürülebilir kullanımı fikrinin ilk kez Osmanlı döneminde ortaya çıktığı bir dönemin başlangıcı olarak da düşünülebilir. Orman Müdürlüğü iyi gitmesine rağmen, halkın orman ürünleri üzerindeki yeni vergi ve uygulamalara karşı çıkması nedeniyle 1841'de kaldırıldı (Gümüş, 2018).



### 3.3.1.2. Orman Okulunun Kurulması (1857)

Kırım Savaşı, Osmanlılar ile Fransa ve İngiltere arasında diplomatik, politik, ekonomik, askeri ve kültürel ilişkiler geliştirmiştir. Aslında, Paris Antlaşması ile Osmanlı Devleti, Rusların Kırım Savaşı'ndan önce iddia ettikleri ortodoks haklarından çok daha fazlasını kabul etmek zorunda kaldı. Fransa, İngiltere ve Avusturya'nın savaştan sonraki baskıları sonucu Sultan Abdülmecid, 28 Şubat 1856'da Islahat Fermanı'nı yayımladı. Müslüman nüfusu ilgilendiren kararları çok yakından ele almak önemlidir (Somel, 2007).

Tanzimat'ın ilanından sonraki dönemde, Batı ve Fransa'nın yanı sıra ulusal ve İslami yasalardan derlenen yasaların yanı sıra, Batı Avrupa devletlerinin yasalarından çeviri veya yararlanılarak birçok kanun hazırlanmıştır (Koç, 2000).

Orman yönetimiyle ilgili bir dizi yenilik için, 1856'da Avrupa'dan bir uzmanlar heyeti (Prof. Louis Tassy dahil) Türkiye'ye gelmiş ve bu kurulun tavsiyesi üzerine İstanbul'da bir "Orman Okulu " kurulmuştur. Bu uzmanlar çeşitli incelemeler yaptıktan sonra Osmanlı ormanları hakkında şu görüşleri ortaya koymuşlardır (Gümüş, 2018):

- Türkiye'de ormanlar fakirdir.
- Ormanlar inanılmaz ve şaşırtıcı bir hızla yok edilmektedir.
- Ormansızlaşmaya neden olan ana faktörler, hayvanların otlatılması, özellikle keçiler ve orman yangınlarıdır.

Bu dönemdeki ormancılık çalışmalarını yürüten heyetin başında Fransız Orman Uzmanı Prof. Louis Tassy bulunmaktadır. Prof. Tassy 1857-1862 ve 1865-1868 yılları arasında yaklaşık 8 yıl ülkemizde kalmıştır (Gümüş, 2018). Tassy'ye başlıca;

- Orman okulunun açılması
- Orman Nizamnamesinin hazırlanması
- Ormanlarımızın keşfi (envanteri)
- Orman teşkilatının kurulması görevleri verilmiştir (Yiğitoğlu, 1937; Yund, 1969; Çağlar, 1979).

Prof. Louis Tassy, Türkiye ormancılığı açısından en önemli kişilerden birisidir. Ormancılık eğitiminin başlamasını sağlamış ve ayrıca ülkemizin ormancılıkla ilgili ilk düzenlemesi olan Orman Nizamnamesi'nin hazırlanması ve bir ormancılık örgütünün kurulmasında büyük katkıları olmuştur (Özdönmez vd., 1996; Gümüş, 2018).

### 3.3.1.3. Arazi Kanunnamesi ve Ormanlar (1858)

Bilindiği gibi, Osmanlı Devleti'nde genel olarak "toprak" devletin malı olarak değerlendirilir. Yani arazinin büyük bir çoğunluğu devlet (miri) arazidir. Küçükkalay'a (1999) göre Osmanlı topraklarının yaklaşık yüzde 87'si bu niteliktedir. Bunun yanında özel mülkiyete ve vakıflara ait araziler de bulunmaktadır.

Devlete ait topraklarda köylüler kiracılık tarzında bir tasarrufta bulunmaktadırlar. Toprağın işlenmesi, ekilip biçilmesi köylüler tarafından yapılmaktadır. Toprağın sahibi ile devlet arasında ise toprağı idare eden, artı ürünlerden vergileri toplayan, düzeni sağlayan dirlik sahipleri bulunmaktadır. Çiftçi belli koşullar çerçevesinde toprağı işlemekte ve yasalar uyarınca vergisini vermektedir. Devlet, dirlik sahibi ve köylü (reaya) üçlüsünün ilişkilerini düzenleyen sisteme ise "Tımar Sistemi" adı verilmektedir (Gümüş, 2018).

Tanzimat'ın ilanından (1839) sonra birçok konuda olduğu gibi arazi düzeni konusunda da yenilikler yapılmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte arazi konusunda en kapsamlı düzenleme Kırım Savaşı'ndan sonra 11 Haziran 1858 tarihinde çıkarılan Arazi Kanunnamesi (Arazi Kanunname-i Hümayunu) ile yapılmıştır (Gümüş, 2018). Arazi Kanunnamesi'nin kabul edilmesine kadar her eyalet için ayrı ayrı kanunnameler çıkartılırken, Arazi Kanunnamesi, o güne kadar arazi ile ilgili olarak çıkarılmış çeşitli ferman, kanun ve fetvalarda dağınık halde bulunan arazi hükümlerini bir araya toplayan, tamamen Osmanlı hukukunu kaynak alan ve uzun yıllar uygulanmakta olan arazi hukukunu kanunlaştıran temel bir yasa niteliği taşımaktadır (Kenanoğlu, 2006).

Arazi Kanunnamesi'ne göre Osmanlı toprakları;

-Miri arazi (arazi-yi emirriyye)

-Mülk arazi (arazi-yi memluke)

-Vakıf arazi (arazi-yi mevkufe)

-Metruk arazi (arazi-yi metruke)

-Mevat arazi (arazi-yi mevat) olarak 5 öbekte toplanmıştır (Çağlar, 1979; Özdönmez, İstanbullu, Akesen, ve Ekizoğlu, 1996; Gümüş, 2018).

Osmanlı döneminde 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar orman kaynaklarının yönetimi ile ilgili kapsamlı bir yasal düzenleme mevcut değildir. Çıkarılan buyrultu, resmi yazı, belge vb. ile yürütülen ormancılık etkinlikleri çoğunlukla İmparatorluğun ihtiyaç duyduğu orman ürünleriyle (tomruk, kereste, zift, katran vb.), Başkent İstanbul ve özellikle de Saray'ın ihtiyaçlarıyla ilgili konular üzerinde yoğunlaşmıştır (Çağlar, 1979).

Arazi Kanunnamesinin 104. maddesine göre “Cibal-i mübaha olan ormanlardan herkes odun ve kereste kesebilir. Bu tür ormanların kullanımından dolayı vergi istenmez. Ancak, şahıs korusu haline getirilemez.” Bilindiği gibi, cibal-i mübaha ormanları, herkesin hiçbir karşılık ödemededen serbestçe yararlanabildiği ormanlar anlamındadır. Kanunnamenin 19. maddesi ise, "Orman ve pırnalık gibi mahalleri müstakil tapu ile tasarruf eden kimse bu bölgeleri tarla haline getirebilir. Müşterek olarak tasarruf ediliyorsa, ortağının onayını almalıdır. Tapuya konu olan yeri onay almadan tarla yaparsa, ortağı mevcut durum için hak iddiasında bulunabilir." şeklindedir. Buna göre özel orman niteliğindeki alanlardan sahiplerinin alanın niteliğini değiştirmek de dahil olmak üzere dilediği gibi yararlanması olanaklıdır. Bu hükümler, ormancılık konusunda, yeterliliği tartışılır olmak üzere, ülke genelini ilgilendiren ilk yazılı kurallar olması bakımından önemlidir (Gümüş, 2018).

#### **3.3.1.4. Orman Genel Müdürlüğünün Kurulması (1869)**

Devlet, özellikle de Fransa'dan getirilen uzmanların da etkisiyle ormanlardan gelir sağlanabileceğini düşünmüş, bu amaçla öncelikle 1869 yılında “Orman Genel Müdürlüğü” (Orman Müdüriyeti Umumiyesi) adı altında bir örgüt kurmuştur (Gümüş, 2018). Kurulan bu genel müdürlük aralıksız olarak görevini sürdürmüş ve halen de ülke ormanlarının yönetiminden birinci derecede sorumlu durumdadır.

Aslında 1839 yılındaki arızı sayılabilecek “orman müdürlüğü” haricinde 1869 yılına kadar "Orman İdaresi" adlı bir örgüt bulunmamakta olup, 1869 yılında Orman Genel Müdürlüğü Maliye Bakanlığı'na bağlı olarak kurulmuştur. Bu tarihten sonra bu örgüt bir süre maden ve tarım örgütleriyle birlikte oluşturulan "Tarım, Maden ve Orman Bakanlığı", bir süre de "Ticaret ve Tarım Bakanlığı" bünyesinde yer almıştır (Gümüş, 2004).

#### **3.3.1.5. 1870 Orman Nizamnamesi**

Hükümet, Fransa'dan getirilen uzmanların da etkisiyle ormanlardan gelir elde edilebileceğini anlamış ve Orman genel Müdürlüğü bu amaçla kurulmuştu. Kurulan bu örgütün iş ve işlemlerinin yürütülmesi ile devlete ait ormanların gelir amaçlı kullanımını sağlayabilmek için korunmasını da sağlamak için bir yasal düzenlemeye ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla da 1870 yılında “Orman Nizamnamesi” adı altında bir yasa

hazırlanarak yürürlüğe konulmuştur (Özdönmez ve diğerleri., 1996; Erdönmez, Atmış, ve Özden, 2010; Gümüş, 2018).

Doğrudan ormancılıkla ilgili ilk düzenleme olan 1870 Orman Nizamnamesi, kapsam itibariyle Türkiye ormancılığının ilk önemli belgesidir. Bununla birlikte bu gelişmeden hemen önce 1869 yılında Orman Genel Müdürlüğü'nün kurulması doğru bir adım olmuştur. Çünkü ormancılık örgütü hem politika oluşturma ve hem de bu politika çerçevesinde oluşturulacak amaçlara ulaşmak için oraya konulacak araçların belirlenmesinde önceliğe sahiptir (Kuvan, Erol, ve Yıldırım, 2011).

Orman Nizamnamesi, Osmanlı İmparatorluğu döneminde orman koruma ve yönetimi açısından büyük bir ilerlemeydi. Ancak çağdaş bir ormancılık vizyonu ve felsefesiyle oluşturulmayan bu düzenleme ile orman kaynaklarının yönetiminde şu ilkleri ön plana çıkarmıştır (Gümüş, 2004, 2018):

Miri ormanları devlet lehinde bir statüye kavuşturmak.

Miri olan ve olacak ormanlardan gelişi güzel faydalanma dönemini sona erdirip, Osmanlı ormancılığının teknik yöntemlerle ve tek elden idare edilmesine giden süreci başlatmak.

Zorunlu kullanımları yasal ve kontrollü hale getirerek, cibal-i mübaha anlayışından kaynaklanan sınırsız kullanım dönemini sona erdirmek.

Miri ormanları devletin ticari hedeflerine hizmet eder hale getirmek.

Ormanları mera olarak kullanma alışkanlığından vazgeçirmek.

Ormanı altındaki ve üstündeki tüm varlıklarıyla birlikte, bütün halinde değerlendirme bilinci aşlamak.

Ormanlara verilecek zararlara yönelik standart bir ceza sistemi getirmek.

1870 tarihli orman nizamnamesi ile oluşturulan ormancılık düzeni ile devlet ormanlarının belirli bir bedel alınarak özel kesim tarafından işletilmesi süreci başlatılmıştır. Nizamname zamanla çeşitli değişikliklere uğramış olmakla birlikte 1870'ten 1937'ye kadar 67 yıl yürürlükte kalmıştır (Yund, 1970). Yani devlet ormanlarının özel kişi veya kuruluşlar tarafından işletilmesi süreci 1937 yılına kadar sürdürülmüştür.

### **3.3.1.6. Türkiye'nin 3116 Sayılı Orman Yasası (1937)**

Ormanın bir tanımının yapılması herşeyden önce ormancılık politikalarının uygulama alanının belirlenmesi bakımından önemlidir. Türkiye bu bakımdan erken ve

doğru hareket etmiştir. Ülkede 02.08.1937 tarihinde kabul edilen ve ardından 02.18.1937 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 3116 sayılı Orman Kanununun 1. maddesi ile öncelikle ormanın bir tanımı yapılmıştır. Bu Kanuna göre orman şu şekilde tanımlanmıştır (Gümüş, 2004):

“Madde 1 – Bu kanunun tatbikinde kendi kendine yetişmiş veya emekle yetiştirilmiş olup da herhangi bir çeşit orman hasılatı veren ağaç ve ağaççıkların toplu halleri yerleri ile beraber orman sayılır”.

“Sazlıklar ve muhitin tabiatı itibariyle kuru ve baltalık yapılamayan veya step florası ile örtülü yerler, her çeşit dikenlik ve fundalıklarla paklar ve ormanlara bitişik olmayan beş hektardan az sahipli arazi üzerindeki ağaçlar ve ağaççıklar ormandan sayılmaz”.

Yasa ile yapılmış bulunan orman tanımına bir bütün olarak bakıldığında, 1. maddenin 2. fıkrasında yazılı özellikleri taşıyan alanların orman tanımı kapsamı dışında tutulduğu dolayısıyla da bu fıkranın yapılan orman tanımı tamamladığı görülmektedir. Bu itibarla da 1. maddenin tamamının "Orman tanımı " olarak algılanması gerekir (Gümüş, 2004).

Bu Kanunun oluşturulmasındaki temel nedenlerden biri, müteahhitlerin ormanları herhangi bir kontrol ve/veya gözetim, ve ormanların muhafazasına yönelik tedbirler olmaksızın çalıştırırken oluşturdukları olumsuz etkilerin durdurulmasıdır (Birben, 2006).

Birçok bilim adamı tarafından “Çağdaş Ormancılığa Geçiş” anlamını taşıyan 3116 sayılı kanun<sup>10</sup> (Gümüş, 2018) her yönüyle bir devrimdir. Başta orman tanımı ve orman kadastrosu olmak üzere, muhafaza ormanları ve ormanların korunması, ağaçlandırma, tüm ormanlar üzerine kamu denetimi, orman yangınlarının söndürülmesi konusunda yeni mükellefiyetler gibi birçok alanda yenilikler söz konusudur (Gümüş, 2018). Gümüş (2018) tarafından 3116 sayılı orman kanununun ana ilkeleri şöylece açıklanmıştır:

Hükümet, ormanları tahripten korumak, işletmeyi düzenlemek, ülke ihtiyaçlarını karşılamak, ormanların daha fazla parçalanmasına engel olmak için sınırlandırmanın gerekliliğini farketmiş ve bu doğrultuda hızlı hareket etmeyi öngörmüştür.

1870 Orman Nizamnamesi özel ormanlarla ilgili hükümler içermemektedir. Özel ormanlardan yararlanmayı 1858 Arazi Kanunnamesi hükümlerine bırakmıştır. Arazi Kanunnamesi hükümleri incelendiği zaman ise özel ormanlardan sahiplerinin dilediği gibi yararlanabileceği hatta bu alanları başka türlü kullanımlara bile çevirebileceği görülür.

<sup>10</sup> Tam metni ek 3'te verilmiştir.

Yani özel ormanlar tamamen sahiplerinin istek ve öncelikleri çerçevesinde yönetilmekte, yararlanma konusunda hiçbir kısıt ve koşul bulunmamaktadır.

3116 Sayılı Orman Yasası ise bu konuyu her şeyden önce, ormanın tanımının yapıldığı 1. maddede verilen gizli bir mesaj ile ele almış bulunmaktadır. Burada, emekle, özel arazi üzerinde yetiştirilmiş ağaçlık alanların bile orman yasası kapsamında yönetilip işletilebileceği konusunda ortaya herhangi bir kuşkunun çıkması önlenmiştir. Yapılan orman tanımı ile özel ormanlar, hatta emekle yetiştirilmiş olsa bile özel ormanlar, artık orman yasası hükümlerine tabidir.

3116 Sayılı Orman Yasasının 43-46 maddeleri 11 “Muhafaza Ormanları” konusuna ayrılmıştır. Kanuna göre bazı ormanlık alanların Bakanlar Kurulu kararı ile bu kapsama alınabilmesine olanak sağlanmaktadır. Böylece bu düzenlemeye göre ormanlar, üretim ormanları ve muhafaza ormanları olarak iki öbekte toplanmaktadır.

Türk Orman Devrimi'nin ana unsurlarından birisi ormanların devlet mülkiyetinde toplanmasıdır. Orman yasası ile öncelikle ormanların etkin bir biçimde korunması amaçlanmıştır. Ormanların korunması için alınması düşünülen önlemlerden birisi devlet orman işletmeciliği, diğeri de buna paralel olarak orman mülkiyetinin devlet elinde toplanması olmuştur. Orman mülkiyetinde “Devletçilik” esas alınmış ve kanunun geçici (muvakkat) 1. maddesi ile bir kısım orman alanları “İstimplak” kavramı kullanılarak devletleştirilmiştir.

3116 sayılı orman yasasının en önemli yanlarından birisi, yasanın 17. maddesinde 12 ifadesini bulan “Parasız intifa hakkı kaldırılmıştır” hükmüdür. Bu hüküm günümüze kadar

<sup>11</sup> Madde 43 – Ormansızlık yüzünden arazi kayma ve yağmurlarla yıkanma tehlikesine maruz olan yerlerdeki ormanlarla meskun mahallerin havasını, demiryollarını, şoseleri, ziraat edilen mahalleri, çığ, sel gibi zararlardan koruyan ve buraları toz fırtınalarına karşı muhafaza eden, nehir dolmalarının önüne geçen, memleket müdafası için muhafazası zaruri olan ormanlar İcra Vekilleri heyeti kararla muhafaza ormanı olarak ayrılabilirler.

Madde 44 – Mülkiyeti Devletten başkasına aid olan ormanların muhafaza ormanı olarak ayrılması icabederse bu ormanlarla alelumum muhafaza ormanlarının tamamlanması için bunlara eklenmesi lazım gelen yerler İcra Vekilleri heyeti kararı ile istimplak olunur.

Madde 45 – Muhafazaya ayrılan ormanlar belli olacak şekilde münasip işaretlerle sınırlanır.

Madde 46 – Muhafaza ormanlarının korunması bunlardan ne dereceye kadar kat'iyat yapılabileceği ve ne suretle istifade edilebileceği Orman Umum Müdürlüğü tarafından tayin edilip Ziraat Vekilliğince tastik olunacak hususi usul ve şartlara bağlıdır.

<sup>12</sup> “Madde 17- Parasız intifa hakkı kaldırılmıştır. Türkiye'ye yeniden gelecek ve İskan Kanununa göre memleket içinde bir yerden diğeri bir yere nakledilecek ve topluca köy kuracak göçmenlerle; yer sarsıntısı, yangın ve sel gibi sebeplerle felakete uğramış veya bu kanun mucibince ormanlara zararı olduğu için ormanların içinde veya dışında oturanlardan veya oturdukları yerlerde yeniden orman yetiştirileceği için başka tarafa nakledilmiş olan köylülerden ihtiyaçları tahakkuk edenlere, yapacakları ev, ahır ve samanlık için bir defaya mahsus olmak üzere orman idaresinin göstereceği

etkisini sürdüren cesur bir adım olarak görülebilir. Yıllardır süregelen bir hak olan köylülerin ormandan yararlanma hakkı böylece ciddi anlamda sona erdirilmeye çalışılmaktadır. Buna bağlı olarak köylülerin ormanda hayvan otlatmasının, keçi ve develerin ormana sokulmasının kesin bir biçimde yasaklanması (madde 4113) o andan itibaren köylü ile orman idareleri arasında bitmek bilmeyen bir çatışmayı/savaşı/mücadeleyi başlatmıştır (Gümüş, 2018).

Daha önce ele alınan devlet orman mülkiyeti ile parasız yararlanma hakkının sona erdirilmesinin yanında Türk Orman Devrimi'nin üçüncü ayağını devlet ormanlarının devlet tarafından işletilmesi oluşturmaktadır. Daha önce de değinildiği gibi 3116 Sayılı Orman Yasası'nın yürürlüğe girdiği 1937 yılına kadar devlet ormanları mukavelelerle özel kişi veya şirketler tarafından işletilmekteydi. Bu işletmecilik düzeni, merkezde kurulmuş bulunan Orman Genel Müdürlüğü ve bu genel müdürlüğe bağlı olarak taşrada kurulmuş bulunan orman müdürlükleri aracılığıyla yürütülmekteydi.

Çağdaş anlamda ilk orman kanunu olan 3116 sayılı orman yasası ve aynı yıl yürürlüğe giren 3204 sayılı “Orman Genel Müdürlüğü Teşkilat Kanunu” ile 3116 sayılı orman kanunuyla geliştirilen amaçlara ulaşabilmek için önceki dönemde görev yapan örgütsel birimler olan orman müdürlükleri kapatılmış, devlet orman işletmeleri kurulmaya başlanmıştır. Çünkü yasanın 31. maddesine<sup>14</sup> göre devlet ormanları devlet tarafından işletilecektir.

### 3.3.1.7. Ormanların Devletleştirilmesi (1945)

Osmanlı İmparatorluğunun son 50 yılı bir tarafa bırakılırsa, ülkede çok sınırlı haller dışında özel mülkiyetin bulunmadığı bilinmektedir. 1858 tarihli Arazi Kanunu ile özel mülkiyete fırsat verilmiş olmakla birlikte, özellikle 1869 tarihli orman nizamnamesi ile de doğal kaynakların devlet mülkiyetinde kalması amaçlanmıştır.

---

ormanlardan İcra Vekilleri Heyeti kararı ile parasız olarak kerestelik ağaç veya tomruk veya kereste verilebilir ve bunlar mümkün mertebe en yakın ormanlardan temin olunur.”

<sup>13</sup> Madde 41- Devlet ormanlarının ağaçlı yahut ormandan açılmış çıplak yerlerinde yaylak, kışlak, otlak ve sulama gibi hakları olanlar bu haklarının taalluk ettiği kısımlar ormanların içinde bulunuyorsa orman idaresi tarafından gösterilecek yollardan girip çıkmağa ve ağaçlarla fidanlara zarar yapılmaması için idare tarafından alınacak diğer nevi tedbirlere riayete mecburdurlar. Bu hak sahipleri tiftik keçisi, kara keçi ve deve hayvanlarını bu yerlere sokamazlar.

<sup>14</sup> Madde 31 – Devlet ormanları, Devlet tarafından işletilir.

1870'li yıllarda başlatılan Mülkleşme sürecinde bir kısım orman alanlarının da özel mülkiyete konu edildiği görülmektedir (Ayaz, Gümüş, 2016).

Türkiye Cumhuriyetinin ilanı sonrasında, ormanların özel mülkiyeter konu edilmesinin zararlı etkileri tartışılmaya başlanmış ver nihayet 09.07.1945 tarihinde kabul edilen ve ardından 13.7.1945 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 4785 sayılı yasa ile bazı istisnalar dışında Türkiye'deki ormanlar devletleştirilmeye çalışılmıştır. Devletin bu yasayı geçirmek için kullandığı gerekçe, ormanların tüm toplumu kapsayan faydaları olduğudur ve Devletin bu faydaları tüm topluma eşit olarak dağıtma yükümlülüğü vardır (Birben, 2006).

Söz konusu yasanın ilgili 2 maddesi aşağıdaki gibidir:

“Madde 1 – Bu kanunun yürürlüğe girdiği tarihte varolan gerçek veya tüzel özel kişilere, vakıflara ve köy, belediye, özel idare kamu tüzel kişiliklerine ilişkin bütün ormanlar bu kanun gereğince devletleştirilmiştir. Bu ormanlar hiç bir işlem ve bildirim lüzum olmaksızın Devlete geçer” (T.C. Resmi Gazete, 1945).

“Madde 2 – Aşağıda yazılı ormanlar birinci madde hükmü dışındadır.

a) Devlet ormanlarının veya bu kanunla devletleştirilen ormanların içinde veya bitişiğinde bulunmamak şartıyla 3116 sayılı Orman Kanunundaki ödevlere ve izinlere dayanılarak ekim veya dikim yoluyla emek harcanıp yetiştirilmiş ormanlar.

b) Sahipli fıstık çamı, palamut meşesi ve aşısız kestane ormanları.

c) Devlet ormanları ve bu kanunla devletleştirilen ormanların içinde olmayan topraklarda ekim ve dikim yoluyla özel emekle yetiştirilmiş kavak, söğüt, kızılğaç, akasya, okaliptüs ve servi ormanları.

d) Devlet ormanlarına veya bu kanunla devletleştirilen ormanlara bitişik olmadığı ve çevresinin güzelliğini sağladığı Tarım Bakanlığınca belli edilecek olan köy, belediye, özel idare kamu tüzel kişiliklerine ilişkin ormanlar (layıkiyle korunup bakılmak şartıyla)”.

### **3.3.1.8. 6831 Sayılı Orman Yasası (1956)**

Çağdaş anlamda ilk orman yasası olarak değerlendirilen ve temel ilkeleri açısından günümüzdeki Türkiye ormancılığının da temelini oluşturan 3116 sayılı yasa çeşitli zorunlulukların da etkisiyle birçok soruna çare olamamıştır. Yasa ile öngörülen, özellikle de süre sınırlamasının getirildiği birçok iş ve işlem daha önce de ele alınan birçok nedenle



yerine getirilememiştir. Öte yandan yasanın, ancak yürürlüğe girdiğinde anlaşılabilen birçok eksiklik ve yanlış değerlendirmelerin söz konusu olduğu yönleri de vardır.

Bu nedenle 3116 sayılı yasa 1950 yılında kapsamlı bir değişikliğe uğramıştır. Bu yılda çıkarılan 5653 sayılı yasa ile gerçekleştirilen bu değişiklikler 13 yıllık (1937-1950) uygulamanın bir değerlendirilmesi şeklinde de yorumlanabilir. Daha önce çıkarılan 3444 ve 4785 sayılı yasalar ile de 3116 sayılı yasada değişiklikler olmuştu. Bununla birlikte 5653 sayılı yasa diğerlerinden çok daha kapsamlı değişiklikleri içermektedir. Böylece 1937 yılında yola çıkan kervanın rotasına, 1950 yılında bir ayar vermek gerekmiştir. Uzun yıllar boyunca çıkarılması için değerlendirmelerin yapıldığı 6831 sayılı orman kanunu 31.08.1956 tarihinde kabul edilmiş ve 08.09.1956 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yasanın belki de en büyük özelliği daha önceki bölümlerde de ele alınan ve “iskân sorunu” olarak görülen ormancılık sorununun çözümü için bir adım atmış olmasıdır. Günümüzde de yürürlükte olan 6831 sayılı orman yasası temel ilkeleri itibarıyla 3116 sayılı orman yasasının devamı niteliğindedir. Orman tanımında yapılan değişikliklerle ve 2. madde uygulamaları ile orman rejiminin daraltılması, anayasada yer alan kamu yararı kavramının sürekli kötü niyetle kullanımı, korunan alanların orman alanlarına yapılaşma yapmak amacıyla kullanılması gibi uygulamalar bu kitap kapsamında ele alınmamıştır. Bununla birlikte bütün bu uygulamalar da dahil olmak üzere ülkemizde 3116 sayılı yasa ile getirilen devlet orman mülkiyeti ve işletmeciliğinden vazgeçilmiş değildir (Gümü, 2018).

### **3.3.2. Kolombiya’da Ormancılık Politilaları**

#### **3.3.2.1. Kolombiya Sömürgecilik Dönemi**

Kolombiya, 300 yıldan fazla bir süredir İspanyol monarşisinin yönetimi altında kalmıştır. Bu dönem, yerli halka karşı çok sayıda suçla karakterize edilmiş, ayrıca topraklarından tüm zenginliklerini yağmalayıp sömürünün bir parçası haline getirilmiştir. Onlar için çevre ve ormanların korunması hiçbir zaman belirli bir öneme ve önceliğe sahip olmamıştır (La Rosa ve Mejia, 2015).

1850 yılı civarında Kolombiya, neredeyse tamamen ormanlarla kaplı, bazı geniş savanları, sulak alanları ve paramoları<sup>15</sup> olan ve neredeyse hiç çölü olmayan bir ülkedir. Sömürgecilik öncesi dönemde Kolombiya topraklarının % 84'ü orman ve % 16'sı savan, paramos, sulak alan idi. İspanyolların gelişiinde, özellikle And Dağları ve Karayipler'de insan kullanımı altındaki alanlar, toprakların %5'ini oluşturmaktaydı (Márquez ve Pérez, 2021).

Resmi olarak 20 Temmuz 1810, Kolombiya Bağımsızlık Günü olarak ilan edildi, ancak bu, Kolombiya halkının özgürlüğünün tanınması için yüzleşmek zorunda olduğu savaşların sadece başlangıcıydı (González, 2011).

En önemli muharebelerden biri, Kolombiya'nın İspanyol egemenliğinden kurtuluşunu sağlayan 7 Ağustos 1819 tarihli Boyacá Savaşı'dır (ICRC, 2020). Bu savaştan sonra 1819'da La Gran Colombia kuruldu (La Nueva Granada-Kolombiya, Venezuela, Ekvador ve Panama eyaletlerinden oluşuyor).

Simon Bolivar, uzun yıllar boyunca bu bölgeden İspanyollara karşı mücadele etti ve 1821 yılında içinde Venezuela, Ekvador, Kolombiya, Panama ve Peru'nun bulunduğu, o zamanlar "Büyük Kolombiya" olarak adlandırılan bölgeyi İspanyol sömürgeci kurtardı ve ilk başkanı oldu. Bu andan itibaren çeşitli yasal düzenlemeler oluşturulmaya başlanılmıştır.

19 Aralık 1825 Kararnamesi ile Bolívar, "Suyun, rasyonel kullanımını ve ormanların korunmasının yanı sıra yeniden ağaçlandırmayı" teşvik eden bir yasa çıkarmıştır (CERVANTES, 2020). Kararname, ülkenin orman zenginliğinin korunması ve kullanılması için bazı önlemler getirmiştir. Bunun için boş arazilerin sınırlandırılmasını emretmiş ve kamu ve özel orman kaynaklarının kullanımı için kontrol önlemleri önermiştir (Tobasura, 2011). 19. yüzyıl boyunca ormanlar konutların ve devlet binalarının yapımı, kiliselerin ve sömürge saraylarının inşası ile madencilikte ve kiremit imalatında odunun yakacak olarak kullanılması nedeniyle ormanlar önemli ölçüde tahrip edilmiştir (Tobasura, 2011). Kararname ile hem devlet ve hem de özel mülkiyete ait olan Kolombiya ormanlarının her türlü yapacak ve yakacak odun ihtiyacının karşılanması yanında boya, reçine gibi ODOÜ alanında da büyük bir zenginlik içerdiği vurgulanmış ve bu kaynaklardan yararlanmada akılcı davranılması gerektiği, kapasitenin aşılmasını için de ormanlardan odun çıkarılması konusu bir ruhsata bağlanmıştır (Tobasura, 2011).

<sup>15</sup> Páramo, Güney Amerika'daki Andes Sıradağları'nda bulunan çeşitli alpin tundra ekosistemlerine atıfta bulunabilir. Bazı ekolojistler bunu "sürekli orman hattının üzerindeki tüm yüksek, tropikal, dağ bitki örtüsü" olarak tanımlar.

“Kurtarıcının (Bolivar)” Gran Kolombiya'daki orman zenginliğinin rasyonel kullanımı ve gereği gibi korunması için normlar belirlediği 31 Temmuz 1829 tarihli Kararname (Tobasura, 2011) ile “İlgili ilin Valisinin yazılı izni (odun çıkarma ruhsatları) olmaksızın hiç kimsenin ormandan ticari gemi yapımı için değerli veya faydalı odun çıkaramayacağını her kantonun kamuoyuna derhal duyurmaları gerekir” (Madde 2) şeklinde bir hüküm içermektedir. Özellikle 19. Yüzyıl öncesi ormanlarının gemi yapımı için kullanıldığı düşünüldüğünde bu konunun ruhsata bağlandığı anlaşılmaktadır. Çıkarılan yasanın 4. Maddesi ise devlet ormanlarından ruhsat (izin) almadan yapı malzemesi (odun) çıkarılara veya belirlenen sınırların ötesine geçenlere ceza öngörülmüştür.

### **3.3.2.2. Kolombiya'nın İlk Orman Yasası (1953)**

Ülkede orman yönetimi ile ilgili tanınan ilk çabalar 1950'lere kadar uzanmaktadır. Orman konusunda ilk yasa 1953 yılında çıkarılmıştır. 2278 sayı ile yürürlüğe giren bu yasa ile ormanların sınıflandırılması oluşturulmuş, aynı şekilde orman konusu denetim, koruma, iyileştirme, rezerv gibi genel kurallara göre ele alınmıştır (Amaya, 2020).

Kolombiya'daki ormanlar münhasıran millete ait değildir, yerli ve Afrika uyruklu topluluklara da ormanların sahibidir. Orman konusunda ilk yasa 1953 yılında çıkarılmıştır. 2278 sayı ile yürürlüğe giren bu yasa ile ormanların sınıflandırılması oluşturulmuş, aynı şekilde orman konusu denetim, koruma, iyileştirme, rezerv gibi genel kurallara göre ele alınmıştır. (SUIN, 1953). Yasanın 1. maddesi şöyledir:

“Madde 1. Bu Kararname, orman ürünlerinin işletilmesi, ticareti, seferberliği ve ihracatı ile birlikte ormanların gözetimi, muhafazası, ıslahı, rezervi, ağaçlandırılması ve işletilmesine ilişkin genel kuralları içerir;” 2278 sayılı yasanın 2. ve 3. maddelerinde ormanlar şöyle sınıflandırılmıştır (SUIN, 1953):

“Madde 2. Bu Kararnamenin amaçları doğrultusunda, ülke ormanları aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

- a) Koruyucu ormanlar
- b) Devlet ormanları
- c) Genel çıkar ormanları
- d) Özel ormanlar.

Madde 3. Koruyucu ormanlar, Koruyucu Orman Bölgesi'ni oluşturan arazilere dikilmiş olanlar olarak anlaşılır. Bu ormanlar, devlet veya özel kabul edilen alanlarda olabilir.

Devlet ormanları, kamu hukuku kuruluşlarına ait olanlar olarak anlaşılmaktadır. Genel çıkar ormanları, ister kamu ister özel mülkiyet olsun, ekonomik olarak korunması gereken yüksek ticari değere sahip türler olarak anlaşılır. Özel mülkiyete ait ormanlar, Devletin alanı dışında kalanlar, yani [1936 tarihli 200 Sayılı Kanunun 3. Maddesi]'nde belirtildiği gibi, 7 Nisan 1917'den önce bireyler arasında tapu alan alanlar olarak anlaşılmaktadır.

### 3.3.2.3. 99 Sayılı Orman Yasası (1993)

Kolombiya'daki orman kaynaklarının yönetimi konusunda birden fazla örgütün söz sahibi olduğu söylenebilir. Bu çerçevede orman kaynakları yönetimi Tarım Bakanlığı, INDERENA<sup>16</sup>, Ulusal Planlama Dairesi ve Maden Bakanlığı gibi farklı kurumlar söz sahibidir (FAO, 2000). 1993 yılına kadar INDERENA Tarım Bakanlığı'na aitti. Buna karşın INDERENA'nın bakanlık tarafından her zaman kabul edilmeyen çevre politikaları oluşturması nedeniyle her iki kurum arasında çatışmaların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bütçe yetersizliği, koordinasyon sorunları, akılcı politikaların söz konusu olmayışı ve yasalardaki boşluklar da ortaya başka birçok sorunun çıkmasına neden olmaktadır. Mevcut kuruluşların (INDERENA hariç) çok az uzmanlaşması, çevre yönetiminde dağınıklığa ve dolayısıyla ülkenin doğal kaynaklarının bozulmasına neden olmuştur (FAO, 2000).

1991 Ulusal Anayasası'nın ilan edilmesiyle, çevre konusunun, Yenilenebilir Doğal Kaynaklar ve Çevre Ulusal Yasası (Latin Amerika'daki ilk yasa) farklı bir boyut kazanmıştır (FAO, 2000). Ulusal Çevre Sistemi'ni (SINA) oluşturan 1993 tarihli 99 sayılı kanun, kanunda yer alan genel ilkelerin uygulanmasına izin veren bir dizi kılavuz, standart, faaliyet, kaynak, program ve kurum olarak ortaya çıkmıştır. SINA'nın yönetim organı olarak Çevre Bakanlığı oluşturulmuştur (Kolombiya'daki orman kaynaklarını yöneten ve değerlendiren tüm devlet kurumları buna bağlıdır) (FAO, 2000). Ormancılık da dahil

<sup>16</sup> Bu, başlıca amacı, toplumun iyilik kaynağı olarak kalıcılığını güvence altına almak ve bunun korunması ve kalkınmasını sağlamak amacıyla ülkenin yenilenebilir doğal kaynaklarını Devlet adına yönetmek olan Yenilenebilir doğal kaynakların Gelişimi Enstitüsü. 1968 yılında 2420 sayılı kararla oluşturulmuştur.

olmak üzere kaynakların korunmasını ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak için temel çevresel araştırma temel misyonuna sahip beş teknik ve bilimsel destek araştırma enstitüsü de oluşturulmuştur. Bunlar:

- Hidroloji, Meteoroloji ve Çevre Araştırmaları Enstitüsü IDEAM
- Alexander von Humboldt Biyolojik Kaynaklar Araştırma Enstitüsü
- Amazon Bilimsel Araştırma Enstitüsü SINCHI
- Jhon von Neumann Pasifik Çevre Araştırma Enstitüsü
- Deniz ve Kıyı Araştırmaları Enstitüsü "José Benito Vives de Andrés" (Invemar).

Benzer şekilde, Bölgesel Özerk ve Sürdürülebilir Kalkınma Şirketleri kendi yetki alanlarında çevre politikalarının uygulayıcıları ve yenilenebilir doğal kaynakların yöneticileri olarak birleştirilmiştir (FAO, 2000).

Ulusal Çevre Sisteminin ülke kaynaklarının yönetimi ve yönetimindeki önemine rağmen, hükümet tarafından tahsis edilen kaynak bütçesi giderek azalmıştır. Bu hükümet bütçesi, ülkenin farklı bölgelerin sürdürülebilir kalkınma süreci için temel doğal kaynakların sürdürülebilirliğini garanti etmesini sağlayan kurumsal bir yapının sürdürülmesi için stratejik bir destek oluşturmaktadır (FAO, 2000).

Yasanın 2. maddesine göre Çevre Bakanlığı'nın kuruluşu ve hedefleri, çevre ve yenilenebilir doğal kaynakları yönetmek, insan ve doğa arasında saygı ve uyum ilişkisini teşvik etmek olarak belirlenmiştir (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 1993). Bunun yanında yenilenebilir doğal kaynakların ve çevresinin geri kazanılması, korunması, düzenlenmesi, yönetimi, kullanımı ve işletilmesinin tabi olacağı politika ve düzenlemeleri de bu kanun hükümleri çerçevesinde ele alınmıştır (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 1993).

#### **3.3.2.4. 1994 Tarihli 139 Sayılı Kanun. Ağaçlandırma Teşvik Belgesi (CIF)**

Kolombiya, yeniden ağaçlandırma potansiyeli yüksek bir ülke olarak kabul edilmektedir. Bu kapasiteye rağmen, bu sektörü inşa etmek için bazı temel faktörlerden ve koşullardan yoksundur (FAO, 2002).

Bu nedenle Kolombiya hükümeti, ülkenin tarım ve ormancılık sektörlerinin gelişimini desteklemek için çeşitli finansman mekanizmaları tasarlamıştır. Kolombiya'da bu sektörleri teşvik etmek için en iyi bilinen araçlardan birisi Ağaçlandırma Teşvik Belgesi – CIF, diğeri ise Kırsal Destekleme Teşvikidir – ICR (PROFOR, 2017; Restrepo, 2011).

Her iki finansman mekanizması da ülkenin ormancılık sektörünün gelişimini teşvik etmeyi amaçlayan FINAGRO tarafından yönetilmektedir. Bugüne kadar, finansman mekanizmalarına erişim Kolombiya'da tarım ve ormancılık sektörünün gelişmesinin önündeki ana engellerden biri olmaya devam etmektedir (PROFOR, 2017; Restrepo, 2011).

1994 tarihli 139 sayılı Kanun ile Ağaçlandırma Teşvik Belgesi – CIF oluşturulmuştur (Minagricultura , 1994). Bu kanunun 1. ve 4. maddeleri özellikle önemlidir. Bu belgenin birinci maddesinde göre “Ormancılığa elverişli arazilerde koruyucu-üretici nitelikte yeni orman plantasyonlarına doğrudan yatırımların gerçekleştirilmesi desteklenecektir.

CIF belgesinin 4. maddesine göre:

a) Yerli türlerle plantasyon kurmanın toplam net maliyetlerinin yüzde yetmiş beşini (%75) veya egzotik türlerle plantasyonlara tekabül eden maliyetlerin yüzde ellisini (%50) hektara 1000'den fazla ağaç yoğunluğuna sahip plantasyonlar olması şartıyla desteklenmektedir. Yoğunluk bu rakamdan az olduğunda, hektar başına elli ağaçtan az olmamak kaydıyla destekleme ağaç başına orantılı olarak belirlenecektir.

b) Dikimden sonraki ikinci yıldan beşinci yıla kadar ağaç türüne bakılmaksızın yapılan toplam net bakım maliyetlerinin yüzde ellisi (%50) karşılanacaktır.

c) Orman amenajman planı kapsamındaki doğal orman alanlarının bakımına ilişkin ilk beş yıl içinde yapılan toplam maliyetlerin yüzde yetmiş beşi (%75) destek kapsamındadır.

CIF, sadece ormancılık sektörünün gelişimini desteklemek için tasarlanmış tek kamu finansman aracıdır. Bu çerçevede 1995 ve 2014 yılları arasında CIF, 258.076 hektarlık ticari orman plantasyonunun dikilmesini desteklemiştir (PROFOR, 2017).

### **3.3.3. Türkiye ve Kolombiya Anayasası**

#### **3.3.3.1. Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında Ormanlar ve Ormancılık**

Türkiye’de anayasaya ormancılıkla ilgili ilk hükümler 1937 yılında arızı olarak girmiştir. Ormancılık konusu hemen tamamen yukarıda sözü edilen 3116 sayılı yasa ile düzenlenen kurallar çerçevesinde ele alınmıştır. Doğrudan ormanlar ve ormancılık konusu ilk kez 1961 anayasasında ele alınmıştır. Daha sonra bu anayasa yürürlükten kaldırılmış ve 1982 yılında bugün yürürlükte olan anayasa kabul edilmiştir.

Halen geçerli anayasanın 56. Maddesi çevrenin korunması; 169. maddesi ormanların korunması ve geliştirilmesi ile ilgilidir. Anayasanın çevrenin korunması ile ilgili maddesinin ilk iki fıkrası ile 169. maddesi şöyledir:

“Madde 56 – “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.”

“Madde 169 – “Devlet, ormanların korunması ve sahalarının genişletilmesi için gerekli kanunları koyar ve tedbirleri alır. Yanan ormanların yerinde yeni orman yetiştirilir, bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz. Bütün ormanların gözetimi Devlete aittir. Devlet ormanlarının mülkiyeti devrolunamaz. Devlet ormanları kanuna göre, Devletçe yönetilir ve işletilir. Bu ormanlar zamanaşımı ile mülk edinilemez ve kamu yararı dışında irtifak hakkına konu olamaz.

Ormanlara zarar verebilecek hiçbir faaliyet ve eyleme müsaade edilemez. Ormanların tahrip edilmesine yol açan siyasî propaganda yapılamaz; münhasıran orman suçları için genel ve özel af çıkarılamaz. Ormanları yakmak, ormanı yok etmek veya daraltmak amacıyla işlenen suçlar genel ve özel af kapsamına alınamaz.

Orman olarak muhafazasında bilim ve fen bakımından hiçbir yarar görülmeyen, aksine tarım alanlarına dönüştürülmesinde kesin yarar olduğu tespit edilen yerler ile 31/12/1981 tarihinden önce bilim ve fen bakımından orman niteliğini tam olarak kaybetmiş olan tarla, bağ, meyvelik, zeytinlik gibi çeşitli tarım alanlarında veya hayvancılıkta kullanılmasında yarar olduğu tespit edilen araziler, şehir, kasaba ve köy yapılarının toplu olarak bulunduğu yerler dışında, orman sınırlarında daraltma yapılamaz” (TBMM, 1982).

### **3.3.3.2. Kolombiya Anayasası’nda Ormanlar ve Ormancılık**

Seksenlerin sonu ve doksanların başı, Kolombiya tarihinin en sarsıntılı dönemlerinden biri olmuştur. Uyuşturucu kaçakçılığı adına şiddet olaylarının artması, Adalet Sarayı'nın saldırıya uğraması, çeşitli siyasi liderlerin öldürülmesi gibi faktörler çeşitli üniversitelerden bir grup öğrencinin "Kolombiya Birleşik Öğrenci Cephesi" ni oluşturmasına neden oldu. Bu çalışma masasında, 1990 cumhurbaşkanlığı seçimleri sırasında halkın istişaresine “Anayasa Meclisi” toplanması konusunda yedinci bir oylama yapılması önerildi. Anayasa Meclisi onaylandıktan sonra, 7 Temmuz 1991'de Kolombiya Siyasi Anayasası yürürlüğe girmiştir. (López ve García, 2011).

1991 Anayasası, 1886 Anayasası'nın 104 yıllık geçerliliğinin ardından Devleti ve Kolombiya hukuk sistemini yeniden yapılandırma ihtiyacından doğmuştur. 1991 Anayasası günümüze kadar, özgürlükler, insan hakları ve ormanları korumada koruyucu olarak ülkeye hizmet etmiştir (López ve García, 2011). Kolombiya Siyasi Anayasasının da doğal kaynaklar ve ormanlarla ilgili hükümler bulunmaktadır. Bu hükümler şunlardır (República de Colombia, 1991):

Madde 8. “Ulusun kültürel ve doğal zenginliğini korumak Devletin ve halkın yükümlülüğüdür.”

Madde 63. “Kamuya açık varlıklar, doğal parklar, etnik grupların ortak toprakları, korunan araziler, ulusun arkeolojik mirası ve kanunla belirlenen diğer varlıkların mülkiyeti devredilemez.”

Madde 80. “Devlet, sürdürülebilir kalkınma, koruma, restorasyon veya yenilenmesini garanti altına almak için doğal kaynakların yönetimini ve kullanımını planlayacaktır.”

Görüldüğü gibi Kolombiya Anayasası'nın 8. maddesi ile Türkiye Anayasası'nın 56. maddesi ilginç bir benzerlik göstermektedir. Her iki anayasa da ormanları da kapsayan çevreyi, doğayı ya da doğal kaynakları koruma konusunun devletin ve vatandaşların sorumluluğunda olduğuna vurgu yapmaktadır.

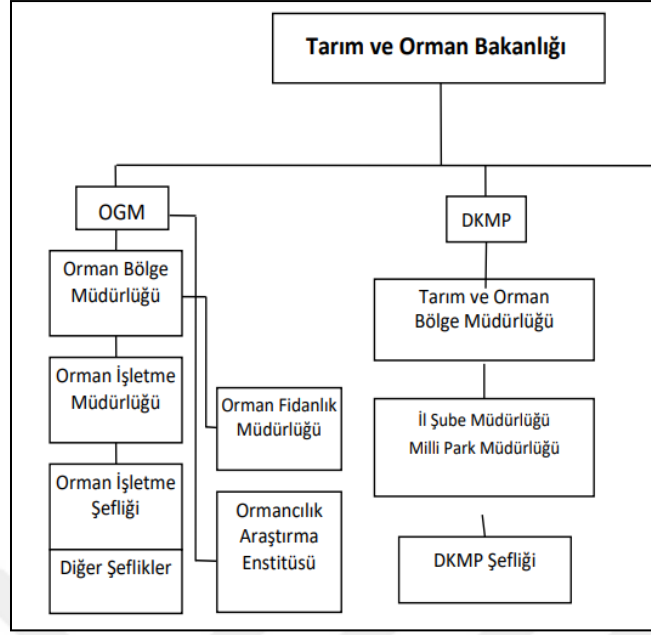
Öte yandan her iki ülkenin anayasalarında da ormanların mülkiyetinin devredilemeyeceği konusunda net hükümler bulunmaktadır.

### **3.3.4. Türkiye ve Kolombiya'nın Ormancılık Etkinliklerinin Örgütlenmesi**

#### **3.3.4.1. Türkiye**

Türkiye'de ormancılık etkinlikleri kökleri 1839 yılına kadar dayanan Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından yürütülmektedir, OGM, kurumsal bir organ olarak kurulmuştur ve orman yönetimi, planlaması, orman ürünlerinin üretimi ve pazarlaması, orman yangınlarının, böcek ve hastalıkların yönetimi, ormanların yenilenmesi ve rehabilitasyonu, yol yapımı ve bakım, orman kadastro, kentsel ormanlar, rekreasyon alanları, ekosistem hizmetleri, ağaçlandırma / ağaçlandırma, erozyon kontrolü, havza yönetimi, orman topluluklarına ve uygulamalara yönelik her türlü faaliyetleri yürütmektedir şekil 28 (World Bank , 2020).





Şekil 28. Organizasyon şeması Tarım ve Orman Bakanlığı (Aksoy vd., 2019)

Orman Genel Müdürlüğü taşrada oluşturulan bölge müdürlükleri ve bu bölge müdürlüklerine bağlı orman işletme müdürlükleri, fidanlık müdürlükleri ve ormancılık araştırma enstitüleri vasıtasıyla ormancılık etkinliklerini yürütmektedir.

Temel kurum olan OGM dışında Tarım ve Orman Bakanlığı ormanlarla ilgili olarak Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (DKMP), Su Yönetimi Genel Müdürlüğü ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nü (MGM) de içermektedir.

Bu kurumlardan birisi olan Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ülke geneline yayılmış olan milli parkları ve 2873 sayılı milli parklar yasası ile koruma altına alınan yerleri yönetmektedir. Bu çerçevede ülke genelinde 15 ayrı yerde kurulmuş olan bölgesel teşkilat ile yasalarca tanımlanmış görevleri yapmaktadır.

### 3.3.4.2. Kolombiya

Kolombiya'da ormanların ve doğal kaynakların yönetimi aşağıdaki kurumların sorumluluğu altındadır (Şekil 29):

Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Bakanlığı - MADS: MADS bölgesel planlamalardan sorumludur. Bu çerçevede yenilenebilir doğal kaynakların yönetimi, korunması, düzenlenmesi ve sürdürülebilir kullanımının tabi olacağı politika ve

düzenlemeleri belirlemekle görevlendirilmiştir (IDEAM, 2020). Bakanlık. Ulusal Orman Gelişme Planı'nı yapılandırmak, uygulamak ve koordine etmek ve yasayla verilen ormancılık hizmetlerini yapmaktan sorumludur (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 1993). Bunun dışında MADS yasa ve yönetmeliklerle belirlenen hüküm ve koşullar altında, entegre yönetim bölgeleri, toprak koruma bölgeleri, orman rezervleri ve bölgesel tabiat parklarını ilan eder, yönetir veya çıkarır ve bunların kullanımını ve işleyişini düzenler. Kendi yetki alanındaki Ulusal Orman Rezervlerini yönetir (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 1993).

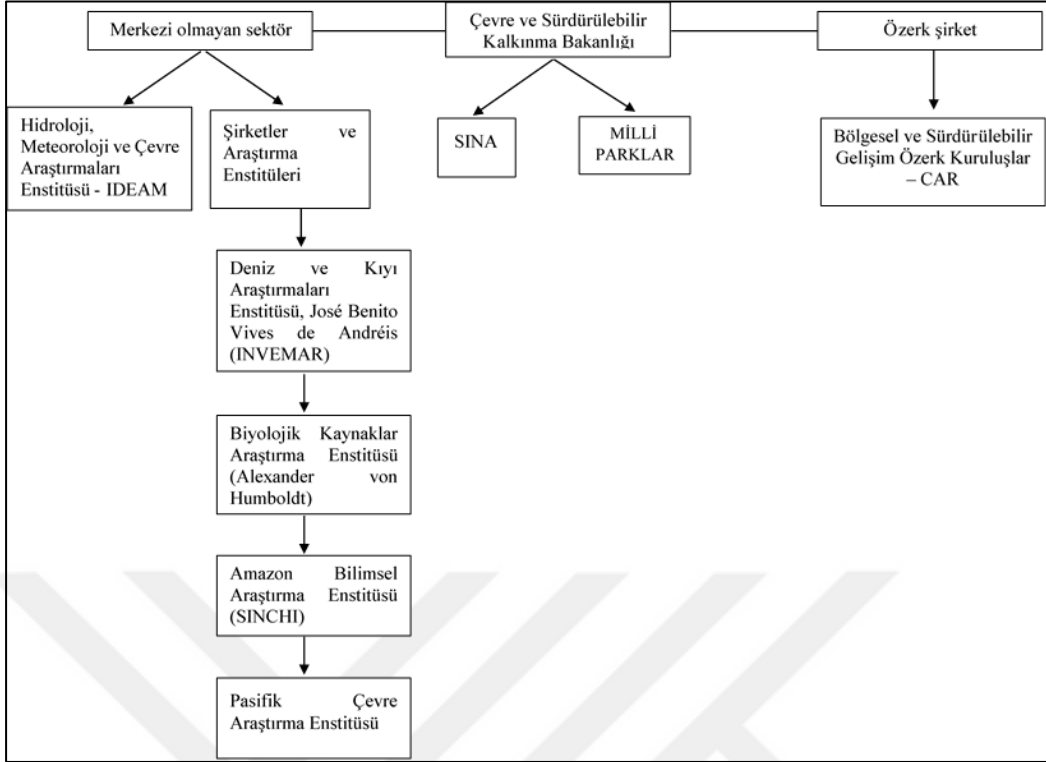
Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı: Bakanlık, tarım, ormancılık, balıkçılık ve kırsal kalkınma süreçlerinin ademi merkeziyetçilik, anlaşma ve katılım kriterleri ile rekabetçi, eşitlikçi ve sürdürülebilir kalkınmasını teşvik eden politikaları formüle etmek, koordine etmek ve değerlendirmekten sorumludur. Böylece kalkınmaya katkıda bulunmak için Kolombiya nüfusunun yaşam kalitesini artırmayı hedefler (Minagricultura, 2021).

Çevre Bakanlığı tarafından oluşturulan Ulusal Çevre ve Yenilenebilir Doğal Kaynaklar Politikasına dayalı olarak ticari amaçla yönetilen orman ürünleri ve doğal türlerle ilgili politikalar Tarım Bakanlığı tarafından belirlenir (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 1993).

Ulusal Çevre Lisans Verme Kurumu: Sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayacak şekilde ruhsatlandırma, izinler veya çevresel prosedürlere tabi proje, iş veya faaliyetlerin düzenlemelere uygunluğunu sağlamakla görevli ulusal bir düzenin kurulması amacıyla 2011 tarihli ve 3573 sayılı Kararname ile oluşturulan Özel İdari Birimdir (IDEAM, 2020).

Kolombiya Ulusal Doğal Parkları: Ulusal düzeyde, 2011 tarihli 3572 sayılı Kararname ile oluşturulan Ulusal Doğal Park Sisteminin yönetiminden ve Ulusal Koruma Alanları Sistemi koordinasyonundan sorumludur (IDEAM, 2020).

Bunun yanında bölgesel düzeyde, coğrafi olarak aynı ekosistemi kapsamaya çalışan veya jeopolitik, biyocoğrafik veya hidrocoğrafik bir birim olan Bölgesel Özerk Şirketler - CAR kurulmuştur. CAR'lar, şirket ve mali özerkliğe sahip, özel hukuku ve tüzel kişiliği olan, yetki alanları dahilinde çevreyi ve yenilenebilir doğal kaynakları yönetmek ve aynı şekilde sürdürülebilir kalkınmalarını teşvik etmek için kanunla görevlendirilmiş kuruluşlardır. Yasal hükümlere ve MADS'ın politikalarına tabidirler. Toplamda, ülke genelinde dağıtılan 34 CAR vardır (IDEAM, 2020).



Şekil 29. Ormancılık sektöründen sorumlu kuruluşlar (Minambiente, 2017)

### 3.3.5. Türkiye ve Kolombiya'nın Orman Mülkiyeti

#### 3.3.5.1. Türkiye Orman Mülkiyeti

Türkiye'de orman sahipliğinin temelleri Osmanlı İmparatorluğu'nun son yıllarında atılmıştır. 1839 yılından itibaren ormanları koruyacak ve bu kaynağın planlı kullanımını garanti altına alacak mevzuat çalışmaları başlatıldı, aynı şekilde bu çalışmalar arazinin ve dolayısıyla ormanların sahiplerinin ve sınırlarının belirlenmesine de yardımcı olacaktır (Ayaz ve Gümüş, 2016).

Türkiye'nin yüzölçümünün yüzde 29'sı ormandan oluşuyor, yani Türkiye'de 22.9 milyon hektar orman bulunmaktadır (OGM, 2021). Ormanların % 99,9'u devlete aittir (Ayaz ve Gümüş, 2016).

9.7.1945 tarihinde kabul edilen ve ardından 13.7.1945 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 4785 sayılı yasa ile bazı istisnalar dışında Türkiye'deki ormanlar devletleştirilmeye çalışılmıştır. Devletin bu yasayı geçirmek için kullandığı gerekçe,

ormanların tüm toplumu kapsayan faydaları olduğudur ve Devletin bu faydaları tüm topluma eşit olarak dağıtma yükümlülüğü vardır (Birben, 2006).

### 3.3.5.2. Kolombiya'nın Orman Mülkiyeti

Kolombiya örneğinde, 19. yüzyılda orman politikası, karayolları ve demiryolları inşası için özel kişilere arazi imtiyazı ve haklar (özel mülkiyet) vermek için boş arazileri kullanmayı amaçlıyordu. Bu çerçevede oluşturulan kalkınma stratejisi ormanlar ve diğer doğal kaynaklar ile ülkenin büyümesini hızlandırmak için kullanılmıştır (Coronado, 2010). Ülkede orman yönetimi ile ilgili ilk çabalar 1950'lere kadar uzanmaktadır. Kolombiya'daki ormanlar münhasıran devlete ait değildir, yerli ve Afrika uyruklu topluluklara da ormanların sahibidir.

Mevcut düzenlemelere göre, genel bir kural olarak, yenilenebilir doğal kaynaklar kamu malıdır. Burada özel mülkiyete ve tüzel kişiliklere tabi alanlarda bulunanlar dışında, doğal ormanların ulusun malı olduğu sonucuna varılmıştır. Genel anlamda, doğal ormanlar için üç farklı mülkiyet planı tanımlanmıştır (Amaya, 2020; Santos vd, 2018): Tablo 17.

- a. Ülkenin sahip olduğu doğal ormanlar (devlet ormanları)
- b. Özel mülkiyete ait doğal ormanlar (özel ormanlar)
- c. Toplu olarak sahip olunan doğal ormanlar (Kolektif mülkiyetin doğal ormanları).

Devlet ormanları, Ulusal Korunan Alanlar Sistemi (SINAP) içinde bulunanlardır: Milli parkları sistemi, koruyucu orman rezervleri, bölgesel milli parkları, entegre yönetim bölgeleri, toprak koruma bölgeleri ve rekreasyon alanları (SINAP, 2020). Ekosistemlerin korunması işlevlerini yerine getirdikleri için kullanımları sınırlıdır (FAO, 1996).

1991 Anayasası ormanların ekolojik işlevlerine ek olarak sosyal işlevlerine de vurgu yapmaktadır. Aslında bu husus daha önce, 1974 yılında ilan edilen 2811 sayılı Doğal Kaynaklar Kanunu'nda zaten mevcuttu.

“Yenilenebilir doğal kaynaklar üzerinde özel mülkiyet hakkı, ulusal anayasa tarafından belirlenen koşullarda ve 2811 sayılı kanunda ve diğer ilgili yasalarda belirlenen sınırlamalara ve diğer hükümlere tabi olarak, sosyal bir işlev olarak kullanılmalıdır” (FAO, 2008).

Aynı şekilde özel ormanlar da farklı kişi, şirket, vakıf veya kuruluşlara aittir. Bu ormanların kullanımı (odun, odun dışı orman ürünlerinin çıkarılması) yetkili makamların iznini gerektirir (FAO, 1996). Ormanın özel mülkiyeti içerisinde “Sivil Toplumun Doğal

Rezervleri” (1999 tarihli Kararname, 1996) adlı bir yasal düzenleme bulunmaktadır: Bu düzenlemeye göre doğal ekosistem örnekleri içeren özel mülkiyetteki ormanlar sürdürülebilirlik ilkelerine göre yönetilmesi öngörülmektedir (PNN, 2021).

Kolektif mülkiyetin doğal ormanları, yerli halkların (Villa ve Sierra, 2013), yerli toplulukların (Afrika uyruklu topluluklar) ve köylü toplulukların ormanlarıdır. Bunlar hükümet izni ile yasal alan olarak verilmiştir. Kolektif alanlar olarak belirlenen alanlar, büyük biyolojik çeşitlilikleriyle karakterize edilir. Diğerlerinin yanı sıra önemli bozkır alanlarını, sulak alanları ve doğal orman örtülerini içerir (Mosquera, Tamayo, ve Tapia, 2014).

Bunların dışında sahihsiz nitelikteki araziler de vardır. Devlet tarafından idare edilen, bireylere, topluluk şirketlerine ve kanunla belirlenen sınırlamalar ve şartlar altında ekonomik olarak bunları kullanmak isteyen her türlü kuruluşa verilecek veya devredilecek olan ulusun sahip olduğu arazidir (Amaya, 2020). Bununla birlikte, sahihsiz arazinin yöntemi, ticari amaçlar için mevcut olabilecek korumaya yönelik alanların serbest bırakılmasına izin verdiği için ormanların korunmasına yönelik bir tehdit oluşturmaktadır (Amaya, 2020).

Tablo 17. Orman mülkiyeti 1 (Mosquera, Tamayo, ve Tapia, 2014) 2 (García, ve diğerleri, 2018) (Santos, ve diğerleri, 2018) 3 (SINAP, 2020)

<b>Orman Mülkiyeti</b>			<b>%</b>
	<b>Mülkiyet biçimi</b>	59.142.000	100
<b>Devlet ormanları</b>	Korunan alanlar dahil, ve Mülkiyeti belirsiz orman*	27.938.004 (3)	49
<b>Özel ormanlar</b>	Sivil toplum rezervi	770.332	0.08
<b>Kolektif mülkiyetin doğal ormanları</b>	Afrika uyruklu topluluklar	3.300.000 (1)	5.5
	yerli halklar	25.900.000 (2)	43,15
	köylü topluluklar	1.300.000	2.27

\*Sahipliğin bilinmediği orman alanı, sahipliğin tartışmalı veya belirsiz olduğu alanları içerir.

### 3.3.6. Türkiye ve Kolombiya'nın Milli Parkı

#### 3.3.6.1. Türkiye'nin Milli Parklar Yasası 2873 (1983)

Türkiye'nin karşı karşıya olduğu en büyük zorluklardan biri ekosistemlerini ve geniş orman rezervlerini korumaktır. Bu konuda atılan en önemli adım 1983 yılında doğrudan milli parkları konu alan 2873 sayılı Milli Parklar Yasası'nın çıkarılmasıdır. Bu kanun ile “yurdumuzdaki milli anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesine, özellik ve karakterleri bozulmadan korunmasına, geliştirilmesine ve yönetilmesine ilişkin esasları düzenlemek” amaçlanmıştır.



Şekil 30. Altındere Vadisi Milli Parkı

Milli Parklar yasası'nın 2. maddesi ile milli park kapsamında değerlendirilen yapılar tanımlanmıştır. Buna göre milli park kapsamında değerlendirilen alanlar 4 gruba ayrılmış olup, bunlar (Gümüş, 2004):

1. Milli Park
2. Tabiat parkı
3. Tabiat Anıtı
4. Tabiat Koruma Alanı, biçimindedir.

Daha net olmak ve karışıklığı önlemek için 2. madde Milli Parkı, Tabiat parkları, Tabiat anıtı ve Tabiatı koruma alanı kavramlarını açıklamaktadır.

“Madde 2 – Bu Kanunda yer alan;

a) Milli park; bilimsel ve estetik bakımından, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını.

b) Tabiat parkları; bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını.

c) Tabiat anıtı; tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değere sahip ve milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarını.

d) Tabiatı koruma alanı; bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını, İfade eder” (T.C. Resmi Gazete, 1983)

### **3.3.6.1.1. Türkiye'nin İlk Milli Parkın İlanı (1959)**

Türkiye’de milli parklar konusundaki ilk düzenleme 1956 yılında çıkarılan 6831 sayılı orman yasası ile gerçekleşmiştir. Bu yasaya göre 1958 yılında Türkiye'nin ilk Milli Parkı (Yozgat Çamlığı Milli Parkı) ilan edilmiştir. Park, 267 hektarlık bir alanı kaplayan İç Anadolu bölgesinin Yozgat ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Bir zamanlar Orta Anadolu'nun büyük bir bölümünü kaplayan orman örtüsünün nadir örneklerinden biridir (Sarioğlu, ve diğer, 2017).

Yozgat Çamlığı, Orta Anadolu'nun yoğun ormanlarından biridir ve bu, kuru bir iklime sahip olan İç Anadolu bölgesinde yetiştiği için bu ormanın belki de en göze çarpan özelliklerinden biridir (Kılıç ve Kervankıran, 2019).

### **3.3.6.2. Kolombiya'nın Milli Parklar Yasası (2. Yasası 1959)**

1940 ve 1960 yılları arasında, ilk korunan resmi alanlar kuruldu ve bunların yönetimi, çevre sorunları ile ilgili devlet kurumlarının münhasır sorumluluğuydu. Böylece

1959 yılında (resmi olarak 01/27/1959 tarihinde yürürlüğe giren) 2. Kanun ile Milli Parklarından ilk kez söz edilmiştir. Bu kanunda aşağıdaki hususlar öngörülmüştür (Ramírez ve Hernández, 2014):

Madde 1. “Orman ekonomisinin gelişmesi toprak, su ve yaban hayatının korunması amacıyla, 1953 tarihinde 2278 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede belirtilen sınıflandırmaya göre "Koruyucu Orman Bölgesi " olarak kurulurlar, aşağıdaki orman rezerv alanları belirtilmektedir .” (SUIN, 1959):

- a) Pasifik Ormanı Koruma Bölgesi
- b) Merkezi Orman Rezerv Alanı
- c) Magdalena Nehri Orman Koruma Alanı Alanları
- d) Sierra Nevada de Santa Marta Orman Koruma Alanı
- e) Serranía de los Motilones Orman Koruma Alanı
- f) Cocuy Orman Koruma Bölgesi
- g) Amazon Ormanı Koruma Bölgesi

Madde 2. “Su havzalarında bulunan ve iç tüketim, elektrik üretimi ve sulama için su kaynağı olarak hizmet veren veya hizmet verebilecek olan ve eğimleri % 40'ın üzerinde olan boş araziler, orman koruma alanı olarak ilan edilir. (SUIN, 1959).

Madde 13. “Milli Parkları oluşturan alanlarda arazi tahsisi ve satışı, avcılık, balıkçılık ve her türlü sınai, hayvancılık veya tarımsal faaliyet yasaklanacaktır, yalnızca turizm amaçlı faaliyetlere veya Ulusal Hükümetin bölgenin korunması veya güzelleştirilmesi için uygun gördüğü faaliyetlere izin verilir”. Kararnamelerle Milli Parkların sınırları ve alanları belirlenecek. (SUIN, 1959).

“Tarım Bakanlığı ve Müspet İlimler, Fiziksel ve Doğal Akademisi'nin görüşüne göre gerekçeli olduğu durumlarda, bu parklar içinde kapsamlı biyolojik rezervler oluşturulabilir. Milli Hükümet tarafından bu kanuna uygun olarak kararlaştırılan diğer Milli Parklarının yanı sıra. Karla kaplı dağlar ve onları çevreleyen alanlar "Milli Parkları" olarak ilan edilmiştir. Coğrafya Enstitüsü "Agustin Codazzi", Tarım Bakanlığının talebi üzerine bu çevre alanlarının sınırlarını belirleyecek ve ilgili planları hazırlayacaktır” (SUIN, 1959).

Yenilenebilir Doğal Kaynaklar ve Çevre Enstitüsü - INDERENA, 1968 yılında Kolombiya'da ülkenin çevre politikasından sorumlu bir merkez olarak kuruldu. 1970'lerde INDERENA “korunan alanların teknik-hukuki modelini yönetti ve Doğal Milli Parklar Sistemi (SPNN) yarattı” (Ramírez ve Hernández, 2014). Ancak, bu kurum 1993 yılında Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Bakanlığı'nı oluşturmak üzere feshedilmiştir.



Doğal Milli Parklar Sistemi (SPNN), "ülkenin ekolojik olarak stratejik alanlarının korunması ve yönetimi için kurumsal ve yasal gelişimdeki ilerlemelere" katkıda bulunmuştur. Ancak bu yönetim, koruma alanlarının çoğunun gerçekte devlete ait olmaması ve birçok kişinin özel mülkiyet haklarına sahip olması nedeniyle yerel halk ile sosyo-çevresel çatışmaların birikmesine yol açmıştır (Paredes, 2012).

Yukarıdakileri dikkate alarak, Ulusal Yenilenebilir Doğal Kaynaklar ve Çevre Koruma Kararnamesi (1974 tarihli 2811 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname - madde 1) aracılığıyla "Çevrenin ortak miras olarak kabul edildiğini" ve "Devlet ve halk, onun korunmasına ve yönetimine katılmalıdır." Aynı şekilde bu kararnamenin 329. maddesinde Milli Park Sistemi için altı (6) kategori belirlenmiştir (Ramírez ve Hernández, 2014):

- a) Ulusal park
- b) Doğa rezervi
- c) Eşsiz doğal alan
- d) Flora kutsal alanı
- e) Yaban hayatı koruma alanı
- f) Park yoluyla

### 3.3.6.2.1. Kolombiya'nın İlk Milli Parkın İlanı (1960)

1960 yılında 2631 sayılı kararla ilan edilen Cueva de los Guácharos Milli parkı Kolombiya'nın ilk milli parkıdır (Şekil 31). Bu alan UNESCO tarafından 1979'da "Cinturón Andino (Andean kuşağı)" adı ile Biosfer Rezerv Alanı olarak ilan edilmiştir.

Huila ve Caquetá bölümlerinde Kolombiya Doğu And Sıradağları'nın batı yüzünde bulunan park 9.000 hektarlık (90 km<sup>2</sup>; 35 sq mi) bir alanı kaplamaktadır. Park adını Guácharos'tan alır. Guácharos gündüzleri karanlık ve derin mağaralarda yaşayan ve geceleri bir sistem tarafından yönlendirilen yiyecek aramak için dışarı çıkan yarasaya benzeyen ses dalgaları ile hareket eden bir kuş türüdür (INDERENA, 1960). Park, yüksek dağ ormanlarını ve páramo ekosistemlerini<sup>17</sup> korumayı amaçlamaktadır. Bu alan, yerel meşe türleri *Quercus humboldtii* (Bonpl.) ve *Trigonobalanus excelsa* (Lozano, 1979) ile ülkedeki bozulmamış son meşe ormanlarından birine ev sahipliği yapmaktadır.

<sup>17</sup> Páramo, çeşitli dağ tundra ekosistemleri olarak tanımlanmaktadır. Bazı ekolojistler, páramo'yu genel olarak "kesintisiz orman hattının üzerindeki tüm yüksek, tropikal, dağlık bitki örtüsü" olarak tanımlamaktadır.



Şekil 31. Cueva de Los Guácharos Milli Parkı (PNN, 2021)

### 3.3.7. Türkiye ve Kolombiya'nın Araştırma-Geliştirme

#### 3.3.7.1. Türkiye Araştırma-Geliştirme (AR-GE)

Türkiye'de orman ve ormancılıkla ilgili araştırmalar Tarım ve Orman Bakanlığı araştırma müdürlükleri, orman fakülteleri, diğer üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülmektedir. Üniversitelerin gerçekleştirdiği ormancılık araştırmalarının ülke ormancılığının gelişimindeki öncü rolü devam etmekle birlikte, ormancılık uygulamalarının gerektirdiği “uygulamalı araştırma ve geliştirme” bilgilerinin, doğrudan uygulayıcı birimlerle ilişkilendirilmiş uzman kurumlarca üretilmesi özel önemde bir yaklaşımdır (Aksoy, ve diğerleri, 2019).

Dünya'da da temel bilimlere dayalı çalışmaların öncelikle üniversitelerde, uygulamalı araştırmaların ise bizzat uygulamanın içerisinde yer alan kurumlarla yakın ilişkili araştırma kurumlarınca yürütülmesi yaklaşımı yaygındır. Bu anlayışla ilk ormancılık araştırma birimi 1952 yılında Bolu'da kurulmuştur. Bu müdürlüğü, 1957 yılında İzmit'te kavakçılık konusunda kurulan araştırma birimi izlemiştir. Zaman içerisinde araştırma müdürlüklerinin hem sayıları hem örgüt yapılarında sıkça değişiklikler yaşanmış, hatta istikrarsız bir hal almıştır (Aksoy, ve diğerleri, 2019).

Şu anda ülke çapında dağıtılan 12 orman fakültesi ve 12 ormancılık araştırma müdürlüğü vardır.

Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Orman Genel Müdürlüğü bünyesindeki araştırma kuruluşları ise şunlardır (OGM, 2021):

Ülke genelinde faaliyet gösteren araştırma kuruluşları

1. Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü (İzmit-1962).
2. Eskişehir Orman Toprak ve Ekoloji Araştırma Enstitü Müdürlüğü (Eskişehir-1963).
3. Orman Ağaçları ve Tohumları Islah Araştırma Müdürlüğü (Ankara-1967).

Bölgesel araştırma kuruluşları

1. İç Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (Ankara-1952)
2. Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (Antalya-1958)
3. Doğu Karadeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (Trabzon-1959)
4. Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (Bolu-1965)
5. Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (Tarsus-1967)
6. Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (Erzurum-1967)
7. Ege Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (İzmir-1977)
8. Güneydoğu Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü (Elazığ-1977)
9. Marmara Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-İstanbul

### **3.3.7.2. Kolombiya'nın Araştırma-Geliştirme**

Ülkedeki ilk orman araştırmaları, orman imtiyazları ve izin mekanizmaları altında doğal ormanlardan yararlanma sürecinin bir sonucu olarak ortaya çıktı. Ancak sadece sömürgeci bir vizyon vardı (Merle vd., 2018). Bu duruma karşı bir tedbir olarak, 1974 yılında ulusal orman mirasını korumak için bir kamu-özel anlaşma sürecinin sonucu olan Ulusal Orman Araştırma ve Geliştirme Şirketi CONIF oluşturuldu. Bu enstitü, ormanı oluşturan meşçerelerin haritalarını yapmak, orman istatistiklerini iyileştirmek ve nemli tropik ormanın kullanılmasına yönelik araştırmalar yapmakla görevlidir (Merle vd., 2018).

Bu duruma dayanarak, (Tablo 18), ormancılık araştırmalarını teşvik etmek için farklı araştırma merkezleri oluşturulmuştur (FAO, 1996; FAO, 2020):

Tablo 18. Kolombiya'nın Orman Araştırma Merkezi (FAO, 1996; FAO, 2020)

Ad	Amaç
Hidroloji, Meteoroloji ve Çevre Araştırmaları Enstitüsü (IDEAM)	Ülkenin çevre mirasının bir parçası olan ekosistemler hakkında bilimsel ve teknik bilgiler elde etmekten ve yönetmekten sorumludur. Aynı şekilde, bölgenin kullanımını sınıflandırmak ve imar etmek için teknik temeller oluşturur.
Amazon Bilimsel Araştırma Enstitüsü (SINCHI)	Enstitü, Amazon bölgesinin biyolojik, sosyal ve ekolojik gerçekliği ile ilgili üst düzey bilimsel çalışmalar ve araştırmalar yürütmeyi ve yaymayı amaçlamaktadır.
Biyolojik Kaynaklar Araştırma Enstitüsü (Alexander von Humboldt)	Kolombiya'nın biyolojik çeşitliliğinin korunmasına ve sürdürülebilir kullanımına katkıda bulunan araştırmaları teşvik etmek, koordine etmek ve yürütmeyi amaçlamaktadır. Enstitü Kolombiya'daki biyotik ve hidrobiyolojik kaynakların bilimsel ve uygulamalı araştırmalarından sorumludur.
Deniz ve Kıyı Araştırmaları Enstitüsü, José Benito Vives de Andréis (INVEMAR)	Amacı, yenilenebilir doğal kaynakların, ulusal bölgeye bitişik denizlerin kıyı ve okyanus ekosistemlerinin temel çevresel araştırmasıdır. INVEMAR, deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili teknik kavramlar yayınlamaları ve Bakanlığa, bölgesel kuruluşlara ve Bölgesel Özerk Kurumlara bilimsel ve teknik tavsiye ve destek sağlar.
Pasifik Çevre Araştırma Enstitüsü (IIAP)	Pasifik Çevre Araştırma Enstitüsü - IIAP'nin misyonu, Biyocoğrafik Chocó'nun bilgi ve bilgisinin üretimini amaçlayan araştırmaları geliştirmektir. Bu kurum aynı zamanda çevresel ve sürdürülebilir kalkınma konularında karar verir; ulusal, bölgesel ve yerel kamu politikalarını destekler. IIAP kalıcı bir toprak barışı sağlamak için gerekli koşullar olarak bölge sakinlerinin toplu ilerlemesini teşvik etmek ve siyah ve yerli halklarının kültürel kimliğini pekiştirmekten de sorumludur.

### 3.3.8. Türkiye ve Kolombiya'nın Eğitim ve Öğretim

#### 3.3.8.1. Türkiye'nin Eğitim-Öğretim

Türkiye'de ormancılık eğitimi kökleri 1957 yılında İstanbul'da kurulan orman okuluna kadar uzanan köklü bir geçmişe sahiptir. Uzun yıllar bu konuda sadece İstanbul'daki bu okul ve onun devamı niteliğinde olan tek bir kurum ormancılık yükseköğretimini yürütmüştür. İstanbul'da kurulan bu okul 1910 yılında yüksekokul statüsü kazanmış, 1934'te ise fakülteye dönüşmüştür. 1971 yılında Trabzon'da, 1992 yılından itibaren de ülkenin diğer yerlerinde de orman fakülteleri kurulmuş ve yükseköğretim kurumları sayıca artmıştır.

Halen ülkenin ihtiyaç duyduğu teknik elemanları yetiştirmek üzere ülke geneline yayılmış olan 12 orman fakültesi ve yine ara kademe için de çok sayıda ormancılık meslek yüksekokulu vardır. Tablo 19, Türkiye'deki üniversitelerden Orman Mühendisliği öğrencilerinin payını göstermektedir (Aksoy, ve diğerleri, 2019) .

Tablo 19. Türkiye'de orman mühendisliği programları ve kontenjanları (Aksoy vd., 2019)

Bölüm	Üniversite	Öğrenci Sayısı		
		2016	2017	2018
Orman Mühendisliği	İstanbul Üniversitesi	95	95	80
	Artvin Çoruh Üniversitesi	15	25	30
	Bartın Üniversitesi	20	25	30
	Bursa Teknik Üniversitesi	40	40	50
	Çankırı Karatekin Üniversitesi	15	20	30
	Düzce Üniversitesi	35	40	40
	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	30	30	30
	Karabük Üniversitesi	-	-	15
	Karadeniz Teknik Üniversitesi	85	85	85
	Kastamonu Üniversitesi	25	30	40
	Süleyman Demirel Üniversitesi	60	60	60
	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	-	-	25
<b>Orman Mühendisliği Toplam Kontenjanı</b>		<b>420</b>	<b>450</b>	<b>515</b>

Görüldüğü gibi Türkiye orman mühendisliği alanında eğitim veren çok sayıda fakülteye sahiptir. Bu anlamda küresel ölçekte hem fakülte sayısı ve hem de öğrenci kontenjanı olarak ilk sırada yer almaktadır.

### **3.3.8.2. Kolombiya'nın Eğitim – Öğretim**

Kolombiya'nın orman varlığı yukarıda açıklanmıştı. Buna karşın ormancılık eğitimine gerekli önemin verildiği söylenemez.

Kolombiya'da ormancılık eğitimi 1948'de Bogota Belediye Üniversitesi bünyesinde başlamıştır. 1952'de bu üniversite Francisco José de Caldas Kent Üniversitesi halini almıştır. Halen ülkede Orman Mühendisliği programları veya benzerleri nitelikleri taşıyan 6 kurum söz konusudur: Kent Üniversitesi (Universidad Distrital), Kolombiya Ulusal Üniversitesi (Universidad Nacional de Colombia), Tolima Üniversitesi (Universidad del Tolima), Santander Endüstri Üniversitesi (Universidad Industrial de Santander), Cauca Üniversitesi (Universidad del Cauca), Putumayo Teknoloji Enstitüsü (Universidad Tecnológica del Putumayo). FAO'ya (2015) göre 2015 yılında Orman Mühendisliği programından 366 öğrenci mezun olmuş olup, üniversiteye göre mezun olan öğrenci sayısını belirten herhangi bir kayda rastlanmamıştır (Niño vd., 2019; ACIF, 2019).

Görüldüğü gibi ormancılık yükseköğretimi açısından Türkiye çok gelişmiş bir kurumsal yapılanmaya sahiptir. Kolombiya ise onca orman varlığına karşın ormancılık eğitimi konusunda özellikle öğrenci sayısını artıramamaktadır.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Türkiye ülke alanı 78.3 milyon hektarla Kolombiya'dan (114.2 milyon ha) daha küçük bir ülkedir. Kolombiya bir Güney yarımküre ülkesidir. İnsan yerleşimleri Türkiye'ye göre çok yenidir. Türkiye ise bu konuda on binlerce yıllık bir geçmişe sahiptir. Dolayısıyla da doğal kaynakları binlerce yıldır büyük baskılarla karşılaşmıştır. Kalıcı yerleşimler yanında anakaralar arasında bir geçiş noktası olmasının da etkisiyle birçok göç, istila ve savaşa da ev sahipliği yapmıştır. Bütün bunların bir sonucu olarak yorgun bir coğrafyada yer almaktadır.

Kolombiya yağmur ormanları bölgesindedir. Bu çerçevede küresel anlamda biyolojik çeşitlilik açısından çok önemli bir yerdedir. Türkiye ise yine bulunduğu coğrafya ve iklim çeşitliliğinin bir sonucu olarak bu anlamda Avrupa anakarasında önemli bir yere sahiptir. Türkiye ormanlık alan sıralamasında 22.9 milyon hektar orman alanı ile küresel anlamda 24. sırada yer almaktadır. Sadece yüzde 10 ve daha üzerinde kapalılığa sahip alanlar dikkate alındığında ise 13.8 milyon hektar ile 40. sıraya gerilemektedir. Kolombiya ise orman alanı bakımından ülkeler sıralamasında 12. sırada yer almaktadır. Türkiye'de kişi başına orman alanı 0.2 hektar iken Kolombiya'da 1.2 hektardır.

Türkiye ormanlarında 1.697 milyon m<sup>3</sup> ağaç serveti vardır. Buna göre birim alanda (hektarda) 74 m<sup>3</sup>/ha ağaç serveti söz konusudur. Kolombiya ise yağmur ormanları bölgesinde de olmasının bir sonucu olarak 14.813 milyon m<sup>3</sup> ağaç servetine sahiptir. Buna göre birim alanda 250.4 m<sup>3</sup>/ha ağaç serveti vardır. Tüm kürede yer alan ormanlar için hektardaki ortalama ağaç serveti 137 m<sup>3</sup>/ha'dır. Buna göre Türkiye bu ortalamanın 63 m<sup>3</sup>/ha gerisinde; Kolombiya ise 113 m<sup>3</sup>/ha üzerindedir. Kolombiya ağaç serveti açısından küresel anlamda da önemli bir yere sahiptir. Küresel anlamda yer alan 560 milyar m<sup>3</sup> ağaç servetinin yüzde 2.6'sı bu ülkede yer almaktadır.

İncelenen bu iki ülke arasında ortaya çıkan en önemli farklılık orman alanı - nüfus ilişkisi ile sahip olunan ağaç servetidir. Bu durum her şeyden önce ülkelerin coğrafi konumu, iklimi ve nüfus yapısıyla ilişkilendirilebilir. Türkiye'de orman varlığı uzun yıllar boyunca tahrip edilmiştir. Ormanların ağaç serveti artımı ile odun tüketimi arasında sürdürülebilir orman yönetimi açısından bir denge kurulamamıştır. Bunun sonucu olarak ortaya çıkan ormansızlaşmanın sonuçları ile uzun yıllar uğraşılmak zorunda kalınmıştır, bu nedenle de özellikle Cumhuriyet döneminde ormanlarla ilgili birçok yasa çıkarılmıştır.

Bu yasalar bir taraftan ormanların korunması ile ilgili olmuş, diğer yandan da toplumsal istek ve beklentiler doğrultusunda ormanlar iç siyasi çekişmelere konu olmuş ve ormanların korunması zaman zaman ikinci plana itilmiştir.

Resmi kayıtlara göre, Türkiye'de son 50 yıl içinde orman alan ve servetinde artış görülmektedir. Ancak, bu verilerin detaylandırılmaması halinde yanıltıcı sonuçlara gidilecektir. Zira, ülkede göç veren illerde orman alanı artarken, sanayileşmiş ve göç alan illerde orman alanlarının azaldığı dikkate alınmalıdır. Yine, mevcut orman alanı ve serveti artışının ana nedeninin yapılan ağaçlandırma çalışmaları olmadığı da bir gerçektir, Diğer yönden Türkiye'de korunan alanlarda ciddi bir nitelik kaybı yaşandığı, ormanlarda yapılan ormancılık dışı kullanımların orman ekosistemlerini parçalayarak, geri dönülemez zararlar verdiği, son yıllarda odun üretimi artışının ormanlardaki cari odun artımını da tehdit eder hale geldiği görülmektedir (Atmış,2020). Son yıllarda ise ortaya çıkan ekonomik sorunlar sonucunda ormanlardan aşırı odun üretimi yapılmaya başlanmış ve ormanlar başka amaçlarla kullanılmaya da başlanılmıştır.

Kolombiya ormanları hem geçmişte hem de günümüzde özellikle madencilik olmak üzere ormanların başka amaçlarla kullanımı konusunda baskılara maruz kalmıştır. Odun tüketimi veya ticari anlamda ormanların sömürülmesi noktasında ormanlar tahrip edilmiştir. Kolombiya ormanları hızlı bir azalma süreci yaşamaktadır. Buna karşın herhangi bir istatistiksel veri olmamakla birlikte odun tüketimi, ormanların artımının üzerinde olmamıştır. Bu nedenle, yakın geleceğe kadar ülkede ormanlara gereken önem verilmemiştir. Bu nedenle ülkede ormanların planlanması ve yönetiminde çağdaş yaklaşımlara ihtiyaç duyulmamıştır. Aynı şekilde, ormansızlaşma, yasadışı ağaç kesimi, yasadışı mahsul vb. nedeniyle ormanların her gün uğradığı bozulmanın yanı sıra orman alanlarının sürekli azaldığı da görülmektedir. Öte yandan özellikle kırsal alanda devlet hakimiyeti ve otoritesi tam olarak sağlanamamıştır. Birçok bölgede yasa dışı silahlı gruplar söz konusudur. Bunlar ormanlara ulaşım noktasında sorun oluşturmakta; ormanlarda yaşayan kırsal halk korunmasız olup, kendilerini terkedilmiş hissetmektedirler.

Türkiye'de ormanların korunması bakımından tarihsel süreçte ormanların devletleştirilmesi, köylülerin orman alanları dışına çıkarılması, ormanlarda hayvan otlatılmasının yasaklanması gibi birçok tedbire Kolombiya'da ihtiyaç duyulmamıştır. Ormanlarla ilgili Türkiye'de olduğu gibi sistematik bir envanter ve bilgi bankası söz konusu değildir. Ormanlar hızla azalmakta olmasına karşın bu konuda belki de küresel ihtiyaçlar da dikkate alınarak gerekli önlemler alınmaya başlanılmıştır.



Türkiye ormanlarının tamamına yakını devletin mülkiyetindedir. Kolombiya'da ise devletin ormanların korunması konusunda bir endişesi yoktur. Bunun da bir sonucu olarak orman mülkiyet düzeninde katı sınırlar bulunmamaktadır. Halen ormanların % 46'sı devlete, % 1.30'u özel kişilere ve % 53.6'sı yerel topluluklara aittir.

Korunan alanlar açısından Türkiye'de çıkarılan ilk yasa 3116 sayılı orman yasasıdır. Bu yasa ile “muhafaza ormanı” adı altında bir statü oluşturulmuş ve bazı ormanlar bu statüye ayrılarak koruma altına alınmıştır. Milli parklar konusu ise ilk kez 1956 tarihli 6831 Orman Kanunu çerçevesinde tanımlanmıştır. Kolombiya'da 1959 tarihli 2. Kanun ile milli parklar ve 1974 tarihli 2811 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile korunan alanlar oluşturulmuştur. İlginçtir ki, ilk milli parklar Türkiye ve Kolombiya'da paralel dönemlerde oluşturulmuştur. Türkiye'de ilk milli park 1958 yılında (Yozgat Çamlığı) 1956 tarihli 6831 sayılı Orman Kanunu ile ve 1960 yılında Kolombiya'da (Cueva de los Guácharos) 1960 tarihli 2631 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile ilan edilmiştir. Gelinek noktada milli parklar ve benzeri koruma statüleri çerçevesinde her iki ülke ve her iki ülke ile küresel oluşumlar arasında da çeşitli farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Korunan alanlar konusunda da özellikle Kolombiya'daki “peyzaj yolu” statüsü ilgi çekicidir. Bu statü Türkiye tarafından dikkatle analiz edilmelidir. Özellikle Mustafa Kemal Atatürk'ün 19 Mayıs 1919 tarihinde Samsun'a çıkışından itibaren ülkenin kurtuluşu amacıyla katettiği yolu gündeme alan “Kurtuluş Yolu” güzergahı ile İnebolu sahilinden başlayan Kastamonu, Ankara ve Çankırı illerinden geçen 2018 yılında tarihi milli park olarak ilan edilen 344 km uzunluğunda “İstiklal Yolu”, bu çerçevede Kolombiya'nın deneyimlerinden yararlanılabilecek alanlardır.

Türkiye kökleri 1839'lara varan köklü bir örgütsel donanıma sahiptir. Bu örgütsel yapı ve işleyişi çok dinamikdir. Ülkede yer alan bütün ormanların bir planı vardır. Bu planları uygulayacak kurumsal yapı da köylere kadar uzanan bir ciddi yapılanma içindedir. Bu çerçevede ormancılık konusunda yapılmak isteneneler en kısa sürede icraata geçebilmektedir. Kolombiya ise sahip olduğu orman potansiyelini ülke lehine işletecek, yönetecek bir kurumsal birikimi halen daha olgunlaştıramamıştır. 14 milyar m<sup>3</sup> odun servetine karşın kayıt dışı da dahil olmak üzere 5-10 milyon m<sup>3</sup> düzeyindeki odun üretimi miktarlarının kayıtlara geçmiş olması ve hatta bu ülkenin odun ithal ediyor olması ilgi çekicidir. Bu durumu, ülkede ormancılık politikası ve bu politikalar çerçevesinde oluşması gereken ormancılık örgütlerinin eksikliğinin bir sonucu olarak değerlendirmek olanaklıdır. Benzer organizasyonel sorunlar ODOÜ açısından da geçerlidir.

İki ÷lke ormancılık eğitimi açısından değerlendirildiğinde, Kolombiya'da ormancılık eğitiminin, Türkiye'ye göre 9 yıl önce başladığı gör÷lmektedir. Fakat günümüzde, orman fak÷lteleri açısından bakıldığında, Türkiye'de 12 orman fak÷ltesi bulunurken, Kolombiya'da bu sayının 6 olduğu tespit edilmiştir. Kolombiya orman varlığı açısından Türkiye'den çok daha fazla zenginliğe sahipken, orman fak÷ltelerinin sayısı Türkiye'nin yarısı kadardır. Bu noktada, Kolombiya'nın orman varlığını daha etkin ve verimli kullanabilmesi adına yetiştirilmiş kaliteli orman mühendislerine ihtiyacı bulunmakta ve dolayısıyla orman fak÷ltelere gereken önemin verilmesi gerekmektedir.



## 5. ÖNERİLER

Kolombiya zengin orman kaynaklarına sahip olmakla birlikte bu kaynakları harekete geçirebilecek organizasyona sahip değildir. Bunca orman varlığına karşın odun ithal etmektedir. Ormanlar üzerinde tam bir devlet otoritesi söz konusu değildir. Bu çerçevede ormanların yönetimi, amenajman planlarının yapılabilmesi, devlet otoritesinin kurulabilmesi için örgütsel deneyimler noktasında Türkiye'nin katkı yapabileceği düşünülmektedir.

Türkiye ile Kolombiya ormancılık politikası çerçevesinde işbirliği yapılabilir. Ormancılık politikası ülke düzeyinde ormanların planlanması ile ilgilidir. Bu çerçevede Kolombiya Türkiye'nin deneyimlerine muhtaçtır. Hem hükümetler düzeyinde hem de akademik anlamda işbirliği olanakları araştırılmalıdır.

## 6. KAYNAKLAR

- ACIF, 2019. Historia y Aportes de la Ingeniería Forestal en Colombia. Volumen III. “Estado del Arte de la Ingeniería Desde las Regiones”. Asociación Colombiana de Ingenieros Forestales , 1-472.
- Agronet., Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia. <https://www.agronet.gov.co/produccion-y-agronegocios/Paginas/ProduccionNacional.aspx> 05.05.2020
- Akesen, A., 2010. Türkiye'de Odun Üretimi Tüketim İlişkilerinin Ormancılık Politikası Açısından İrdelenmesi. İstanbul Üniversitesi., Fen Bilimleri Enstitüsü, 1-211.
- Aksoy, N., Alagöz, G., Atmış, E., Ayanoğlu, S., Bilgili, Y., Cebeci, M. ve Çolak, A., 2019. Türkiye Ormancılığı. Türkiye Ormancılar Derneği, 1-184.
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Secretaría Jurídica Distrital. Obtenido de Ley 99 de 1993 Nivel Nacional: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297> 22.12.2020
- Amaya, Á., 2020. Régimen Jurídico Ambiental de los Recursos Forestales en Colombia. Universidad Externado de Colombia, 433 s.
- ANH., Agencia Nacional de Hidrocarburos. Banco de Información Petrolera: <https://bit.ly/36f2uEu> 09.02.2020
- Atmış, E., 2020. Türkiye Orman Varlığıyla İlgili Değişimler ve Nedenleri. Türkiye Ormancılar Derneği'nin 95. Kuruluş Yıldönümünde: Orman Varlığımız ve Ormancılık Üretim Faaliyetleri, Kitap Bölümü. Türkiye Ormancılar Derneği, Ankara.
- Ayaz, H. ve Gümüş, C., 2016. Türkiye'de Orman Mülkiyeti, Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi -KAREN, 212-236.
- Aydın, M., Yaman, B., Koca, H., Altıok, H., Dumanoğlu, Y., Kara, M. ve Elbir, T., 2013. Türkiye'deki İbrelili ve Geniş Yapraklı Ağaçlardan Yayınlanan Biyojenik Uçucu Organik Bileşik Emisyonlarının Belirlenmesi. Uluslararası Katılımlı, V.Hava Kirliliği ve Kontrolü Sempozyumu, 3-19.
- Aydın, Z., Her Yıl 342 bin Hektar Alan Ağaçlandırılıyor. <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/her-yil-342-bin-hektar-alan-agaclandiriliyor/843388> 05.05.2020

- BAKA, 2012. Orman ve Orman Ürünleri Sektör Raporu. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 1-15.
- Baltacı, U. ve Yıldırım, F., 2017. Orman Yangınları Açısından Riskli Yılların Güneş Leke Dönüşte Bağlı Olarak Önceden Tahmin Edilebilmesi. Ormanlık Araştırma Dergisi, 133-142.
- Banco de la República., La Economía Colombiana y la Fuerte Volatilidad Internacional. <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/informe-del-gerente-septiembre-2018> 21.09.2018
- Banco de la República., Geografía, Topografía y Clima. Colombia: Manual Comercial e Industrial: <https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/478/1.%20Geograf%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y> 07.08.2020
- Banco Mundial, DNP, MADR, PROFOR, 2015. Colombia: Potencial de Reforestación Comercial, 1-53.
- BBC., Türkiye'de Tarihin en Kötü Orman Yangınları Britanya Yayın Şirketi.: <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-58171337> 11.08.2021
- Berrío, J., Dávila, A., Giraldo, V., Hernández, R., Camacho, E., Lozano, D. ve Acosta, I., 2012. La Reforestación en Colombia Visión de futuro. Federación Nacional de Industriales de la Madera, 1-116.
- Bılgılı, A., Demir, O. ve Daşcı, M., 2017. Orman Yangınlarının Önlenmesinde Sürdürülebilir Uygulama. Adü Ziraat Dergisi, 1-7.
- Birben, Ü., 2006. Türkiye'de 1937 Yılından Sonra Ormanlık Mevzuatında Yaşanan Gelişmeler ve Toplumsal Yaşamla Etkileşimler. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1-223.
- Çabuk, Y., Yeşilkaya, M. ve Karayılmazlar, S., 2016. Türkiye Ahşap İşleme Makineleri Üretim Sektörünün İşletme Yapısının İncelenmesi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 72-80.
- Çağlar, Y., 1979. Türkiye'de Ormanlık Politikası. Çağ Matbaası, Ankara 463 s.
- CAR, 2018. Plan de Conservación y Manejo del *Podocarpus oleifolius* D. Don ex Lam (pino Colombiano) en la Jurisdicción CAR. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 1-101.
- Cervantes., Doctrina del Libertador Biblioteca virtual Miguel de Cervantes.: [http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/doctrina-del-libertador--0/html/ff6f5f94-82b1-11df-acc7-002185ce6064\\_31.html](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/doctrina-del-libertador--0/html/ff6f5f94-82b1-11df-acc7-002185ce6064_31.html) 31.10.2020

- CNN., Decenas de Incendios Forestales Devastan Turquía y Dejan Varios Muertos. <https://cnnespanol.cnn.com/video/turquia-incendios-forestales-dig-pkg-orig/> 30.07.2021
- Conifers., The Gymnosperm Database [https://www.conifers.org/pi/Picea\\_orientalis.php](https://www.conifers.org/pi/Picea_orientalis.php) 25.05.2020
- Consejo Privado de Competitividad., Diagnóstico y Recomendaciones de Política para Mejorar la Competitividad del Sector Agropecuario Colombiano. <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/05/208Agro.pdf> 25.05.2020
- Coronado, S., 2010. Política Forestal en Colombia: Pistas para un Debate Urgente. Observatorio de Territorios Étnicos: Una Apuesta por la Defensa de los Territorios, 1-7.
- DANE, 2020. Principales Indicadores del Mercado Laboral Julio de 2020. Departamento Administrativo Nacional de Estadística - Bogotá D.C., 1-28.
- DANE, IDEAM, MADS., 2016. Hacia una Cuenta de Bosques para Colombia: Algunas Consideraciones Metodológicas y Estimaciones, 1-50.
- Daşdemir, İ. ve Söğüt, T., 2017. Bartın'da Odun Dışı Orman Ürünleri ve Değerlendirilme Olanakları. IV. Ulusal Ormancılık Kongresi, Bildiriler Kitabı, Türkiye Ormancılar Derneği II. Cilt, 1-30.
- DEİK, 2015. Kolombiya Ülke Bülteni. Dış Ekonomik İlişkiler Kuruldu, 1-43.
- Delgado, M., 2019. Uso Potencial y Efectivo de la Tierra Agrícola en Colombia: Resultados del Censo Nacional Agropecuario. Fedesarrollo, 1-145.
- Demirayak, F., 2002. Biyolojik Çeşitlilik, Doğa Koruma ve Sürdürülebilir Kalkınma, 1-30.
- DNP., Generalidades de la Cadena Productiva. Madera y Muebles de Madera <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Maderas.pdf> 25.05.2020
- Doğanay, H. ve Doğanay, S., 2002. Türkiye'de Orman Yangınları ve Alınması Gereken Önlemler. Doğu Coğrafya Dergisi, 1-18.
- Doğaner, M., 2017. Türkiye Kıyı Bölgeleri. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, 1-426.
- Dünya Bankası., PIB per cápita (US\$ a Precios Actuales) - Turkey, Colombia. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=TR-CO> 25.08.2021
- DW, 2020. Türkiye'nin Nüfusu 83 Milyonu Geçti: Deutsche Welle. <https://www.dw.com/tr/t%C3%BCrkiyenin-n%C3%BCfusu-83-milyonu-ge%C3%A7ti/a-52251064> 14.05.2020

- DW, 2021. Ekonomi Büyüdü ama Vatandaş Fakirleşti. Deutsche Welle: <https://www.dw.com/tr/ekonomi-b%C3%BCy%C3%BCd%C3%BC-ama-vatanda%C5%9F-fakirle%C5%9Fti/a-56738681> 01.03.2021
- EBSO, 2020. 2019 Yılında Dünya ve Türkiye Ekonomisi 2020 Yılından Beklentiler. Ege Bölgesi Sanayi Odası, 1-148.
- ECURED., Pino Colombiano. [https://www.ecured.cu/Pino\\_colombiano#Clima](https://www.ecured.cu/Pino_colombiano#Clima) 02.10.2020
- Efe, R. ve Sönmez, S., 2015. Ekolojik ve Floristik Özelliklerine göre Türkiye Orman Vejetasyonunun Bölgesel Dağılımı. Balıkesir Üniversitesi, 1-10.
- El Mundo., La guerra de Crimea. <https://www.elmundo.es/internacional/2014/03/16/5324b215ca47411f1d8b4574.html> 16.03.2014
- Erdönmez, C., Atmış, E. ve Özden, S., 2010. 6. Bölüm Türkiye'de Ormancılık Politikası. Türkiye Ormancılar Derneği, 100 - 145.
- EU, ve WWF., 2015. Causas de la Ilegalidad de la Madera en Colombia, Un estudio sobre los Flujos del Comercio de la Madera, los Actores y los Impactos de la Tala Ilegal. 1-44.
- FAO., Estado Actual de la Información sobre Recursos Forestales y Cambio en el Uso de la Tierra The Food and Agriculture Organization.: <http://www.fao.org/3/ad392s/ad392s10.htm> 1996
- FAO., IV. Estado Actual de la Información Sobre Instituciones Forestales. La Administración Forestal en Colombia. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://www.fao.org/3/AD392S/AD392s06.htm> 2000
- FAO., Reforestación en Colombia: Un Sector por Construir. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/3/XII/0546-B4.htm> 2002
- FAO., Estudio de Tendencia y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina Documento de Trabajo. Perspectivas del Sector Forestal al 2020. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://www.fao.org/3/j4192s/j4192s04.htm#TopOfPage> 2004
- FAO., Breve Historia y Situación Actual del Patrimonio Forestal Colombiano. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://www.fao.org/forestry/17272-09c7bb88cbaad85cf5c312d8422b30afb.pdf> 2008
- FAO, 2010. Global Forest Resources Assessment, Main report. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1-378
- FAO., El Estado de los Bosques del Mundo. Los Bosques y la Evolución del Mundo Moderno. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://www.fao.org/3/i1757e/i1757e.pdf><http://www.fao.org/3/a-i3010s.pdf> 2012

- FAO., Graduation of Students in Forest-Related Education. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://fra-data.fao.org/COL/fra2020/graduationOfStudents/> 2015
- FAO, 2019. Gıda ve Tarım için Biyoçeşitliliğin Küresel Durumu Raporu. Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1-16.
- FAO., Area Affected by Fire Colombia. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://fra-data.fao.org/COL/fra2020/areaAffectedByFire/> 12.12.2020
- FAO, 2020. El Estado de los Bosques del Mundo. Los Bosques. la Biodiversidad y las Personas. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1-175.
- FAO., Estado Actual de la Información sobre Instituciones Forestales . <http://www.fao.org/3/ad392s/AD392s06.htm> 05.08.2020
- FAO, 2020. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2020. Informe Colombia. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1-85.
- FAO., Global Forest Resources Assessment - Colombia. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://fra-data.fao.org/COL/fra2020/forestAreaWithinProtectedAreas/> 05.08.2020
- FAO, 2020. Global Forest Resources Assessment 2020 Main Report. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1-186.
- FAO., The State of the World'S Forests - Forest, Biodiversity and People. Food and Agriculture Organization of the United Nations: <http://www.fao.org/3/ca8642en/CA8642EN.pdf> 05.09.2020
- García, E., Suárez, P., Ome, A., Leguía, D., Camacho, A., Yepes, A. ve Rodríguez, M., 2018. Perspectiva del Pueblo Indígena Frente a la Deforestación y Degradación del Territorio: Un Insumo para la Construcción e Implementación de Bosques Territorios de Vida. Programa ONU-REDD Colombia. Bogotá, 1-98.
- Gönençgil, B., 2016. Türkiye Fiziki Coğrafyası İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, 1-423.
- González, M., De la Independencia al Centenario. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico. <https://repositorio.idep.edu.co/bitstream/handle/001/140/De%20la%20independencia%20al%20centenario.Las%20celebraciones%20de%20D%C3%ADa-Aniversario%20de%20la%20proclamaci%C3%B3n%20de%20la%20Independencia%20Nacional%20en%20Bogot%C3%A1%20Los%2020%20de%20J07.09.2021>



- Greenpeace., Madalyon Tek Yüzü: İklim Krizi ve 2021 Türkiye Orman Yangınları. <https://www.greenpeace.org/turkey/blog/madalyonun-tek-yuzu-iklim-krizi-ve-2021-turkiye-orman-yanginlari/> 13.08.2021
- Grupo Bancolombia., Panorama Energético de Colombia. <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/especiales/especial-energia-2019/panomara-energetico-colombia> 05.03.2019
- Gümüş, C., 1992. Amasya Orman Bölge Müdürlüğü'nde Orman Suçlarının Nedenleri. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği - Doktora Tezi, 230 s.
- Gümüş, C., 2004. Ormanlık Politikası Cilt - 1. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Matbaası, 444 s.
- Gümüş, C., 2014. Osmanlıdan Günümüze Ormanlık Politikalarının Ormanlık Örgütlenmesi Üzerine Etkileri ve Güncel Sorunlar. Isparta, 477 - 489.
- Gümüş, C., 2018. Türk Orman Devrimi. Türkiye Ormanlılar Derneği, 1 - 314.
- Gümüş, C., 2021. Orman. Ege Orman Vakfı Yayını, Tükemat A.Ş Baskısı, İzmir, 322 s.
- Güneş, Y., 2002. Orman Suçlarının Ceza Hukuku Açısından İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 143-164.
- Gür, B., Çelik, Z. ve Yurdakul, S., 2019. Yükseköğretime Bakış 2019: İzleme ve Değerlendirme Raporu. Eğitim-Bir-Sen Stratejik Araştırma Merkezi, 1-149.
- Hasdemir, M., Küçükosmanoğlu, A., Demir, M., Öztürk, T., Akgül, M. ve Bilici, E., 2009. Türkiye'de Orman Yangınlarının Önlenmesi Kapsamında Orman Yolları, Yangın Emniyet Yol ve Şeritlerinin Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, 419-425.
- Humboldt., Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Productos Forestales no Maderables, Alternativa de Conservación de Nuestros Bosques: <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/1455-productos-forestales-no-maderables-alternativa-de-conservacion-de-nuestros-bosques> 05.08.2020
- ICRC, 2020. La Batalla de Independencia de Colombia y sus Aportes al DIH. Comité Internacional de la Cruz Roja, 1-5.
- IDEAM, 1996. El Patrimonio Forestal Colombiano. Ministerio del Medio Ambiente. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales 1-118.
- IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología CORINE Land Cover Adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D.C., 1-72.

- IDEAM., Monitoreo y Seguimiento al Fenómeno de la Deforestación en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales <http://www.ideam.gov.co/web/bosques/deforestacion-colombia> 2014
- IDEAM., Monitoreo de la Superficie Cubierta por Bosque Natural. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. <https://bit.ly/2G7Dpk4> 2016
- IDEAM, 2017. Resultados Monitoreo de la Deforestación 2017. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 1-45.
- IDEAM, 2018. Manual de Campo Inventario Forestal Nacional de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 1-160.
- IDEAM., Autoridades ambientales en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/autoridades> 27.10.2020
- IDEAM., Incendios de la Cobertura Vegetal. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/incendios-cobertura-vegetal> 07.08.2020
- IDEAM., Monitoreo y Seguimiento al Fenómeno de la Deforestación en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. <http://www.ideam.gov.co/web/bosques/deforestacion-colombia> 10.09.2020
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA., 2018. Segundo Reporte Bial de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, 1-180.
- IDEAM., Rodríguez, J., ve Peña, V., 2013. Análisis de Dinámicas de Cambio de las Coberturas de la Tierra en Colombia, Escala 1:100.000 Periodos 2000-2002 y 2005-2009. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Bogotá, D.C., 1-148.
- IGAC, 2016. Suelos y Tierras de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá.
- Inaturalist., *Podocarpus oleifolus*. [https://www.inaturalist.org/guide\\_taxa/1177748](https://www.inaturalist.org/guide_taxa/1177748) 01.06.2021
- INDERENA., Decreto 2631 de 1960. Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables. [https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2014/05/KMBT\\_211\\_03187.pdf](https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2014/05/KMBT_211_03187.pdf) 09.11.1960
- INTERPOL., Delitos Forestales. <https://www.interpol.int/es/Delitos/Delitos-contr-el-medio-ambiente/Delitos-forestales> 2015
- Işık, K., 2015. Biolojik Çeşitlilik. TEMA, 1-247.
- Jaramillo, W., Política Forestal Nacional a partir de Modelos de Gobernanza Ambiental Local: Análisis de Casos Municipios de Suesca y Chipaque. Universidad de Ciencias

Aplicadas y Ambientales, Bogotá D.C.  
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/3664/1/POLITICA%20FORESTAL.pdf>  
 04.04.2020

- Kenanoğlu, M., 2006. 1858 Arazi Kanunnamesi ve Uygulaması. Türk Hukuk Tarihi Araştırmaları, 1 - 107.
- Kıral, B., 2020. Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 170 -189.
- Koç, B., 2000. 1870 Orman Nizamnamesi'nin Osmanlı Ormancılığına Katkısı Üzerine Bazı Notlar. En Some Notes on 1870 Forest Nizamname's (Regulation) contribution to the Ottoman Forestry, 80 s.
- Koç, H. As, N. Doğu, D. Aksu, B. Atik, C. ve Erdinler, S., 2002. Ağaç Malzeme Teknolojisi Bilgi Sistemi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 43-64.
- Küçükcalay, A., 1999. Osmanlı Toprak Sistemi - Miri rejim. Osmanlı Ansiklopedisi Cilt 3. Ankara, 54.
- Kurt, R., Çabuk, Y. ve Karayılmazlar, S., 2011. Türkiye ve Dünya Yuvarlak Odun ve Odun Dışı Orman Ürünlerinin Üretim. Dış Ticaret ve Ekonomik Potansiyel Analizi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 1-9.
- La Rosa, M. ve Mejia, G., 2015. Historia Concisa de Colombia (1810-2013). Ministerio de Cultura, 1-278.
- López, J. ve García, S., 2011. La Constitución de 1991: de un Siglo de Liberalismo Clásico, a dos Décadas de un Utópico Estado Social de Derecho. Universidad de los Andes, Pontificia Universidad Javeriana, 257-276.
- MADR, 2005. La Cadena Forestal y Madera en Colombia. Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica 1992-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 1-44.
- MADR., El Sector Agropecuario Creció 6,8% e Impulsó la Economía Colombiana en el Primer Trimestre de 2020 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. [https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-creci%C3%B3-6,8-e-impuls%C3%B3-la-econom%C3%ADa-colombiana-en-el-primer-trimestre-de-2020-.aspx#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20informe%20del%20DANE,madera%20\(2%2C6%25\)](https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-creci%C3%B3-6,8-e-impuls%C3%B3-la-econom%C3%ADa-colombiana-en-el-primer-trimestre-de-2020-.aspx#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20informe%20del%20DANE,madera%20(2%2C6%25).). 15.05.2020
- MADS, 2017. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1-134.
- Márquez, G. ve Pérez, M., De la Abundancia a la Escasez. La Transformación de Ecosistemas en Colombia. Universidad Nacional de Colombia

[http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019812/abund\\_escasez.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/019812/abund_escasez.pdf)  
15.05.2021

Merle, C., 2015. Uso y Legalidad de la Madera en Colombia. Análisis parcial. Minambiente, ONF Andina, 1-34.

Merle, C., López, O., Castellanos, Y., Macía, F., Parrot, I., Valderrama, M. ve Reyes, P., 2018. Diagnóstico Sintético del Sector Forestal en Colombia. ONF Andina, 1-266.

Merle, C., López, O., Castellanos, Y., Macía, F., Valderrama, M., Reyes, P. ve Osorio, R., 2018. Estudios de Economía Forestal en el Marco de la Misión de Crecimiento Verde en Colombia. ONF Andina, 1-38.

Milli Parklar Kanunu., Kanun Numarası : 2873. Kabul Tarihi: 9/8/1983  
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2873.pdf>

Minagricultura., Ley 139 de 1994. Certificado de Incentivo Forestal:  
<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Leyes/Ley%20139%20de%201994.pdf#search=ley%20139> 22.06.1994

Minagricultura., Cadena Forestal Indicadores.  
<https://sioc.minagricultura.gov.co/Forestal/Documentos/2019-03-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf> 03.11.2019

Minagricultura., Minagricultura Actualiza Información Estadística sobre Plantaciones Forestales en el país. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Minagricultura-actualiza-informaci%C3%B3n-estad%C3%ADstica-sobre-plantaciones-forestales-en-el-pa%C3%ADs.aspx> 02.10.2020

Minagricultura., Mision y Visión. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
<https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/quienes-somos/Paginas/Quienes-somos.aspx> 15.10.2021

Minagricultura, ve INFOR., 2011. Productos Forestales no Madereros. Instituto Forestal, 1-33.

Minambiente, 1996. Política de Bosques. Documento CONPES N° 2834. 1-39.

Minambiente., Sector Ambiente. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:  
<https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/7869206/13+Sector+Ambiente.pdf/181ecde0-31c7-410e-950b-fb0d721451fb?version=1.2> 23.10.2017

Minambiente., Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2020. Ordenación Forestal:  
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/427-plantilla-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos-22> 29.10.2020

Minambiente., Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2020.  
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4719-colombia-segundo-pais->

con-mayor-diversidad-de-plantas-del-  
planeta#:~:text=En%20el%20Cat%C3%A1logo%20de%20plantas,verdaderas%20ra  
%C3%ADces%2C%20tallo%20y%20hojas 13.12.2020

Mincomercio., Oficina de Estudios Económicos de Colombia. Ministerio de Comercio,  
Industria y Turismo: <https://www.mincit.gov.co/getattachment/1c8db89b-efed-46ec-b2a1-56513399bd09/Colombia.aspx> 15.04.2021

Mineducación, 2016. Observatorio Laboral para la Educación, 10 Años Analizando la  
Graduación y la Vinculación Laboral en Colombia. Ministerio de Educación  
Nacional, Bogotá, 15 s.

Mineducacion., Observatorio Laboral para la Educación. Ministerio de Educación  
Nacional <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/> 17.04.2021

Ministerio de Asuntos Exteriores., República de Colombia, Ficha país.  
[http://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/colombia\\_ficha%20pais.pdf](http://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/colombia_ficha%20pais.pdf)  
20.08.2021

Ministerio de Asuntos Exteriores., República de Turquía, Ficha país.  
[http://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/turquia\\_ficha%20pais.pdf](http://www.exteriores.gob.es/documents/fichaspais/turquia_ficha%20pais.pdf)  
20.08.2021

Moreno, L., 2018. Propuesta para la Implementación de una Reforestación Protectora en el  
Predio la Granja en la Vereda Valle Grande Abajo, Municipio de Tenza Boyacá.  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 1 - 78.

Moreno, P., 1996. El Patrimonio Forestal Colombiano. Ministerio del Medio Ambiente.  
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Bogotá, 1-118.

Mosquera, S., Tamayo, E. ve Tapia, C., Territorios Colectivos y Biodiversidad. Diversidad  
Biológica y Cultural. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander  
von Humboldt  
<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap4/406/#seccion1> 21.07.2014

Muninjanov, H. ve Karagöz, A., 2019. Türkiye'nin Biyoçeşitliliği: Genetik Kaynakların  
Sürdürülebilir Tarım Ve Gıda Sistemlerine Katkisi,1-226.

Nasi, R. Wunder, S. ve Campos , J., 2002. Forest Ecosystem Services: Can They Pay Our  
Way out of Deforestation? Global Environment Facility, 1-38.

Niño, D. Pérez, A. ve Moreno, J., 2019. Pertinence of the Competencies Demonstrated in  
Undergraduate Projects of Forest Engineering. Revista de Investigación Agraria y  
Ambiental, 1-10.

OECD, 2016. Revisión de Políticas Nacionales de Educación, la Educación en Colombia.  
Ministerio de Educación, 1-336.



- PNN., Decreto 2811 del 18 de Diciembre de 1974. Parques Nacionales Naturales de Colombia <https://www.parquesnacionales.gov.co/porta1/wp-content/uploads/2018/07/Decreto-Ley-2811-de-1974.pdf> 18.12.1974
- PNN., Parques Nacionales Naturales de Colombia. <http://www.parquesnacionales.gov.co/porta1/es/parques-nacionales/> 29.07.2020
- PNN., Registro Único Nacional de Áreas Protegidas. Parques Nacionales Naturales de Colombia <https://www.parquesnacionales.gov.co/porta1/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/registro-unico-nacional-de-areas-protegidas/> 29.07.2021
- PNN., Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Parques Nacionales Naturales de Colombia <https://www.parquesnacionales.gov.co/porta1/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/reservas-naturales-de-la-sociedad-civil/> 22.09.2021
- PNN., Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos. Parques Nacionales Naturales de Colombia: <https://www.parquesnacionales.gov.co/porta1/es/ecoturismo/region-andina/parque-nacional-natural-cueva-de-los-guacharos/> 22.09.2021
- Portafolio., El País se Volvió Importador de Productos de Madera. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/pais-volvio-importador-productos-madera-39030> 20.08.2015
- Portafolio., Día del Trabajo: Así es el Panorama Laboral en Colombia. <https://www.portafolio.co/economia/dia-del-trabajo-asi-es-el-panorama-laboral-en-colombia-516694> 01.05.2018
- Powell, B. Ickowitz, A. McMullin, S. Jamnadass, R. Padoch, C. Pinedo-Vasquez, M. ve Sunderland, T., 2013. The Role of Forests, Trees and Wild Biodiversity for Nutrition Sensitive Food Systems and Landscapes. World Health Organization, 1-25.
- Proexport Colombia, 2012. Sector Forestal en Colombia. Promoción de Turismo, Inversión y Exportaciones, 1-17.
- PROFOR, 2017. Análisis del Marco Legal e Institucional y de Instrumentos Financieros para Plantaciones Forestales con Fines Comerciales en Colombia. “Colombia: Reforestación Comercial Potencial del Banco Mundial 1 / (P148233)” Bogotá, 1-65.
- PROFOR, 2017. Situación Actual y Potenciales de Fomento de Plantaciones Forestales con Fines Comerciales en Colombia. “Colombia: Reforestación Comercial Potencial del Banco Mundial / PROFOR, 1-172.
- Ramírez, L. ve Hernández, A., 2014. Análisis de los Tipos de Gobernanza en los Parques Nacionales Naturales de Colombia. Centro de Estudios Interdisciplinarios sobre el Desarrollo, Universidad de los Andes, 1-64.
- Rangel-Ch, O., 2015. La Biodiversidad de Colombia: Significado y Distribución Regional. Revista Académica Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 176-200.

- Registraduría Nacional del Estado Civil., 9 de Noviembre Día de los Parques Nacionales Naturales de Colombia. <https://www.registraduria.gov.co/9-de-noviembre-Dia-de-los-Parques.html#:~:text=9%20de%20noviembre%20D%C3%ADa%20de%20los%20Parques%20Nacionales%20Naturales%20de%20Colombia,-El> 09.11.2020
- República de Colombia., Constitución Política de Colombia 1991. <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf> 13.06.1991
- RESNATUR., Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. <https://www.resnatur.org.co/es/reservas-en-cifras> 19.06.2021
- Restrepo, J., 2011. Plan de Acción para la Reforestación Comercial. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 1-32.
- Rojas, J., Varela, A., Salazar, E. ve Onzaga, Y., 2018. Los Frailejones del Territorio CAR. Pontificia Universidad Javeriana, 1-22.
- Román, R. ve Niño de Villeros, V., 2013. El Día de la Independencia de Colombia. La Exclusión de los Hechos Históricos de la Región Caribe. 1821-1919. Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe Colombiano, 100-129.
- RUNAP., Registro Único Nacional de Áreas Protegidas del SINAP. <https://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras> 25.06.2021
- Sakarya, S. ve Canlı, Ş., 2011. Odun Dışı Orman Ürünleri (Orman Tali Ürünleri) Sektör Raporu. Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri, 1-18.
- Santos, L., Yepes, A., Rey, C., Guerrero, R., Ruiz, A. ve Urrego, D., 2018. Manejo Forestal Sostenible a través de la Forestería Comunitaria: Una Propuesta Técnica, Institucional y Financiera para Promover en Colombia. . Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Programa ONU-REDD Colombia. Bogotá, 1-22.
- Sarı, S. ve İnan, N., 2010. Antalya-Anamur Kıyı Bölgesindeki İklim Farklılıkları. Marmara Coğrafya Dergisi Sayı 22, 352-362.
- Sarıoğlu, S. Işın, Z. Ursavaş, S. ve Keçeli, T., 2017. Türkiye'deki Milli Parkların Briyofit Zenginliği Açısından İrdelenmesi. Anatolian Bryology Dergisi, 103-115.
- Sensoy, S. Demircan, M. Ulupınar, Y. ve Balta, İ., Türkiye İklimi. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü: [https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/13\\_turkiye\\_iklimi.pdf](https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/13_turkiye_iklimi.pdf) 05 09.2020
- Siac., Monitoreo del Cambio en la Superficie Cubierta por Bosque Natural. <http://www.siac.gov.co/monitoreodesforestacion> 15.03.2016
- Siac., Superficie cubierta por bosque natural 2016. Sistema de Información Ambiental de Colombia: <http://181.225.72.78/Portal-SIAC-web/faces/Dashboard/Biodiversidad2/bosques/estadoCifrasBosques.xhtml;jsessionid>



=CABWu1Z+KOB1wOi3SA4rdcB.public1?tematica=Superficie+de+bosque&anio=2016&entidad=IDEAM&instituto=IDEAM 27.03.2016

Siac., Sistema de Información Ambiental de Colombia. Áreas Protegidas: <http://181.225.72.78/Portal-SIAC>  
web/faces/Dashboard/Biodiversidad2/areas\_protegidas/respuestaEcoRepresentativo.  
xhtml 19.12.2017

SINAP., Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Parques Nacionales Naturales de Colombia: <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/registro-unico-nacional-de-areas-protegidas/> 25.12.2020

SUIN., Decreto 2278 de 1953. Sistema Único de Información Normativa <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1430092> 12.09.1953

SUIN., Ley 2 de 1959. Sistema Único de Información Normativa: <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1556842> 16.12.1959

T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018. On Birinci Kalkınma Planı (2019 - 2023). Tarım ve Gıdada rekabetçi üretim , 1-337.

T.C. Resmi Gazete, Kanun No 4785. <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/6056.pdf>  
09.07.194 5 s

T.C. Resmi Gazete, Milli Parklar Kanunu 2873. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2873.pdf> 09.08.1983 8

T.C. Ticaret Bakanlığı, Ekonomik Görünüm Eylül 2021. <https://ticaret.gov.tr/data/5e18288613b8761dccc355ce/Ekonomik%20G%C3%B6r%C3%BCn%C3%BCm%20Eyl%C3%BCl%202021.pdf> 01.10.2021

Tanju, Y.,2019. Türkiye Ekonomisi Ocak 2019 Notları 2018 Yılı'nın Değerlendirilmesi. Avrasya Ekonomi Politikları Danışmanlığı, 1-8.

TBMM., Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. [https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa\\_2018.pdf](https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2018.pdf) 18.10.1982

The World Bank., The World Bank in Turkey. <https://www.worldbank.org/en/country/turkey/overview> adresinden alındı  
19.06.2020

Tobasura, I., 2011. El Legado Ecológico de “El Libertador”. Revista Scielo, 1-11.

TOD, 2019. Türkiye Ormancılığı: 2019. Türkiye Ormancılar Derneği. Ankara, 1-184

TOD, 2021. Milli Parklarda Odun Üretimi İlgili Hazırladığı Bilgi Notu. Türkiye Ormancılar Derneği, 1-6.

- Tolunay, D., 2016. Dünyada ve Türkiye'de Ormansızlaşma. İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, 1-46.
- Topçu, F., 2012. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi: Müzakereden Uygulamaya. Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi, 57-97.
- Trujillo, J. Torres, M. ve Santana, E., 2011. The Moriche Palm (*Mauritia flexuosa* L.f) Represents Strategic Ecosystem. Revista Scielo, 62-70.
- TÜİK., İşgücü İstatistikleri Türkiye İstatistik Kurumu  
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Agustos-2020-33792#:~:text=%C4%B0stihdam%20oran%C4%B1%20%43%2C9%20oldu,ile%20%43%2C9%20oldu.> 10.11.2020
- UNGRD, 2019. Lo que Usted Debe Saber Sobre Incendios de Cobertura Vegetal. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 1-44.
- UNHCR, 2011. Colombia Situation Indígenas. Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados , 1-4.
- Uzunçubuk, L., 2019. Türkiye'de Orman Köyleri'nin Yerleşme Sorunları Üzerine Bir Değerlendirme. AREL eysad, 1-17.
- Villa, C. ve Sierra, P., 2013. Conflictos Normativos Asociados con el Derecho de Propietario de las Comunidades Indigenas y Afro en Areas de Bosques, Zona Costera de Colombia. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, 305-318.
- Williams, M., 2002. Deforesting the Earth: from Prehistory to Global Crisis. University of Chicago press, 1-64.
- World Bank., Población Total Colombia  
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?locations=CO> 19.06.2019
- World Bank, 2020. Forest Policy Note Turkey. World Bank Group, 1-112.
- World Bank., Indicadores de Desarrollo.  
<https://databank.bancomundial.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.PCAP.CD&country=COL> 28.09.2020
- World Bank, DNP, enersinc, 2017. Energy Demand Situation in Colombia. Misión de Crecimiento Verde - Korea Green Growth Partnership, 1-136.
- WWF., Datos Básicos y Elementos de Contexto sobre el Sector Forestal en Colombia.  
[http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/hi\\_sector\\_forestal\\_espanol\\_final.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/hi_sector_forestal_espanol_final.pdf) 28.09.2013
- WWF., Forest Impacts us in More Ways Than We Can Imagine. Their Value Cannot Be Underestimated. World Wide Fund for Nature:  
<https://explore.panda.org/forests#thousand-cuts> 30.09.2020

- WWF, 2021. Sürdürülebilir bir Türkiye için Korunan Alanlar hedef: 2030'a kadar %30. Doğal Hayatı Koruma Vakfı, 1-29.
- Yavuz, F. ve Dilek, Ş., 2019. Türkiye Tarımına Yeniden Bakış. Siyaset. Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı, 1-146.
- YBYS., Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi. <https://istatistik.yok.gov.tr/> 01.10.2021
- Yoloğlu, A. ve Zorlu, F., 2020. Türkiye'de Kırsallığın ve Kırsal Alanların Tanımlanması. Bir Yöntem Denemesi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü e-dergisi Cilt: 3 sayı 2, 145-176.
- Yund, K.,1970. Orman Nizamnamesinin 100.Yıl Dönümü Dolayısıyla, Orman ve Av, 10-12.
- Yurdakul Erol., 2018. Ormancılık Örgütünün Makus Talihi. Orman ve Av. Sayı 6, 38-44.
- Zon, R., 1910. Forest Resources of the World. Government Printing office. Washington, D.C.

## ÖZGEÇMİŞ

2009 yılında International University of the American Tropic - UNITROPICO Tarımsal Ormancılık Mühendisliği bölümüne katıldı. 2014 yılında Tarımsal Ormancılık Mühendisi ünvanını alarak mezun oldu. 2018 yılında Orman Mühendisliği Orman Ekonomisi Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine başladı.

Ayrıca, çalışma hayatı boyunca uluslararası şirketlerin önemli projelerinde yer aldı, bunlar sırasıyla:

Societe de Cooperation pour le Developpement International - 2015

Sürdürülebilir Kolombiya Hayvancılık Projesi - Dünya Bankası 2016

İtalya'da Erasmus öğrenciliği 2019

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı - İstanbul 2020.

2017 yılında Yurtdışı Türkler ve Akraba Toplulukları Başkanlığı'na (YTB) aracılığıyla Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde Yüksek Lisans eğitimi almak üzere burs kazandım.

Bu burs bana Türkçe dilini öğrenme fırsatını verdi; Ayrıca İngilizce konuşabiliyorum ve ana dilim İspanyolca.